MONEDA

PAGOS DIGITALES Y MICROCRÉDITOS: TENDENCIAS RECIENTES EN EL SISTEMA FINANCIERO

PRECIOS

¿Se mueve la inflación con dos velocidades diferentes?

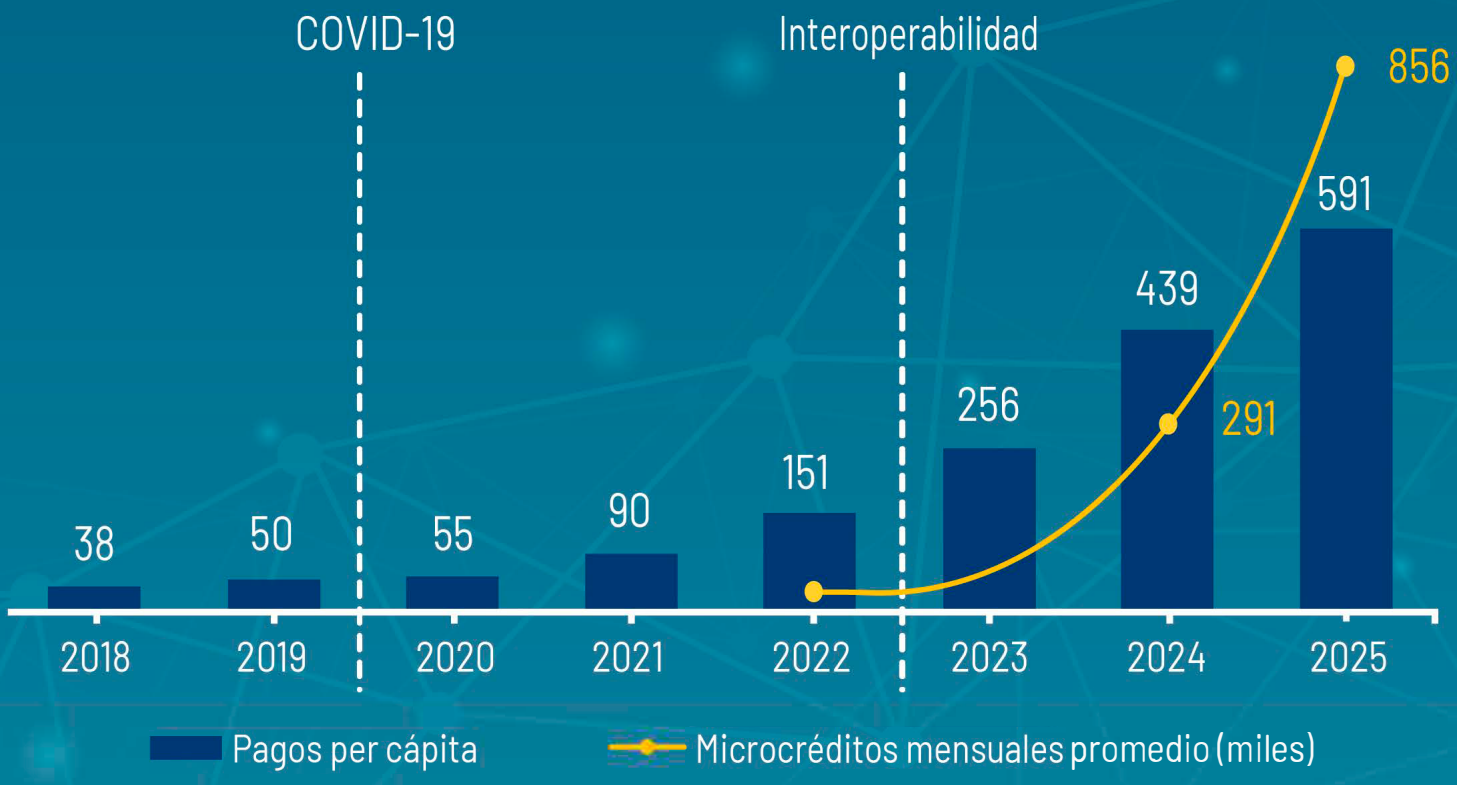
ANÁLISIS

Las zonas económicas especiales: evidencia internacional y el caso peruano

SECTORIAL

El rol del gas natural en la estabilidad de los precios regulados de electricidad

DICIEMBRE 2025
N.º 204



PAGOS DIGITALES Y MICROCRÉDITOS

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ

Revistas.PeruRadio.net.pe

Conoce el libro

REACTIVA: DISEÑO Y RESULTADOS

Descarga gratuita en el formato PDF

https://www.bcrp.gob.pe/libros/reactiva-diseno-y-resultados.html

Revistas.PeruRadio.net.pe

Sumario

4 **¿Se mueve la inflación con dos velocidades diferentes?**
Ricardo Quineche, José Aguilar y Romina Garibay
Asimetría en la persistencia inflacionaria según el tipo de choque y su intensidad Inflación.

9 **Determinantes de presiones en el mercado interbancario**
Rafael Velarde
Factores que explican las desviaciones de la tasa interbancaria respecto a la tasa de referencia.

16 **Ruta al crecimiento sostenido: análisis del premio Nobel de economía 2025 en innovación tecnológica**
Marco Vega
Importancia de la innovación como base institucional del crecimiento sostenido y la disrupción tecnológica.

21 **Pagos digitales y microcréditos: tendencias recientes en el sistema financiero**
Leonardo Cesar, Marcelo Paliza y David Ramírez
Pagos digitales y microcréditos como pilares de la transformación e inclusión financiera en el Perú.

27 **Ajustes previsorios de las instituciones crediticias frente al fenómeno el niño: evidencia para el sistema financiero peruano**
Gerald Cisneros
Diagnóstico de las respuestas crediticias ante riesgos climáticos y el rol anticipado del sistema financiero.

34 **La reforma de 2019 del ratio de cobertura de liquidez y la prima por liquidez en el mercado interbancario peruano**
Walter Cuba, Diego Franco y Delia Ruiz
Análisis del impacto regulatorio de la reforma del RCL en tasas y volumen del mercado interbancario.

41 ***Buy now, pay later* como alternativa de financiamiento: desarrollos recientes, oportunidades y riesgos**
Jorge Muñoz, Jesús Araujo, Benjamín Cisneros y Henry Garcia
Revisión del modelo *buy now, pay later* y su regulación ante riesgos de sobreendeudamiento.

46 **Adopción de contrapartes centrales en el mercado de derivados cambiarios peruano**
Carlo Barriga y Goel Miranda
Exposición de los incentivos normativos recientes para la adopción de contrapartes centrales en derivados.

51 **Entidad de contrapartida central: modernizando la posnegociación de valores**
Delia Ruiz y María Elena Santillán
Exposición del rol de la ECC en la integración regional y modernización del mercado de valores.

56 **Identificando olas de flujos de capital**
Sergio Serván y Juan Castillo
Análisis de los episodios extremos de flujos de capital en Perú y sus implicancias macroeconómicas.

65 **El rol del gas natural en la estabilidad de los precios regulados de electricidad**
Manuel Ruiz
Descripción del impacto del gas natural sobre los precios firmes y la volatilidad tarifaria eléctrica.

71 **Características del tiempo de transporte en Perú**
Nikita Céspedes
Diagnóstico del incremento del tiempo de transporte y sus diferencias según género, ingreso y territorio.

78 **Embarazo adolescente, educación y empleo en la pandemia del covid-19 en el Perú: evidencia y desafíos**
Renzo Castellares y Mario Huarancca
Evaluación del embarazo adolescente durante la pandemia y sus efectos educativos y laborales diferenciales.

86 **Costo económico del dengue en el Perú entre 2010 y 2024**
Fernando Mundaca
Evaluación del impacto epidemiológico y económico del dengue durante su expansión territorial más intensa.

93 **Las zonas económicas especiales: evidencia internacional y el caso peruano**
Carlos Mendiburu, Iván Cosavalente y Rubén Lema
Revisión de la experiencia internacional y peruana en zonas económicas especiales y sus desafíos estructurales.

MONEDA
Diciembre 2025

MONEDA
es una publicación del
Banco Central
de Reserva del Perú
www.bcrp.gob.pe

PRESIDENTE JULIO VELARDE FLORES / **DIRECTORES** GERMÁN ALARCO TOSONI / ROXANA BARRANTES CÁCERES / MARYLIN CHOY CHONG / DIEGO MACERA POLI / CARLOS OLIVA NEYRA / JOSÉ TÁVARA MARTÍN / **GERENTE GENERAL** PAUL CASTILLO BARDÁLEZ / **EDITORA DE LA REVISTA** FRANCISCA PIN MENDIVIL

ISSN (impreso): 1991 - 0592
ISSN (digital): 1991 - 0606

Hecho el Depósito Legal en la
Biblioteca Nacional del Perú N.° 95-1359-1515.

- Las opiniones vertidas en esta revista son de exclusiva responsabilidad de los autores.

- Jirón Santa Rosa 441-445, Lima.
  Teléfono: 613 2061
  www.bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

¿Se mueve la inflación con dos velocidades DIFERENTES?

RICARDO QUINECHE*, JOSÉ AGUILAR**
Y ROMINA GARIBAY***

Este artículo examina la asimetría en la dinámica inflacionaria peruana entre 1992 y 2023. Utilizando una regresión autorregresiva cuantílica, se demuestra que los choques inflacionarios positivos son más persistentes que los negativos, especialmente en los precios de alimentos y energía. Esta evidencia sugiere respuestas diferenciadas de política monetaria. Además, se destaca que el esquema de metas explícitas de inflación ha reducido la persistencia inflacionaria, fortaleciendo la credibilidad del Banco Central y mejorando la estabilidad de precios.

* Jefe, Departamento de Estadísticas de Precios del BCRP
ricardo.quineche@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Estadísticas de Precios del BCRP
jose.aguilar@bcrp.gob.pe

*** Especialista, Departamento de Estadísticas de Precios del BCRP
romina.garibay@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

Durante la crisis del 2008, los precios en Lima —y en el resto del país— aumentaron con rapidez cuando las cotizaciones internacionales de *commodities* alcanzaron máximos históricos. Sin embargo, cuando estas cotizaciones comenzaron a descender, la inflación retornó al rango meta de manera más gradual. Un patrón similar se observó entre 2022 y 2023, cuando las disrupciones en las cadenas globales de suministro impulsaron los precios al alza y su corrección posterior fue lenta. En contraste, episodios de choques negativos —como las caídas de precios observadas en 2009 o durante los meses iniciales de la pandemia en 2020— tendieron a revertirse con mayor rapidez. Es decir, algunos *shocks* deflacionarios se disiparon pronto, mientras que los inflacionarios parecieron más persistentes.

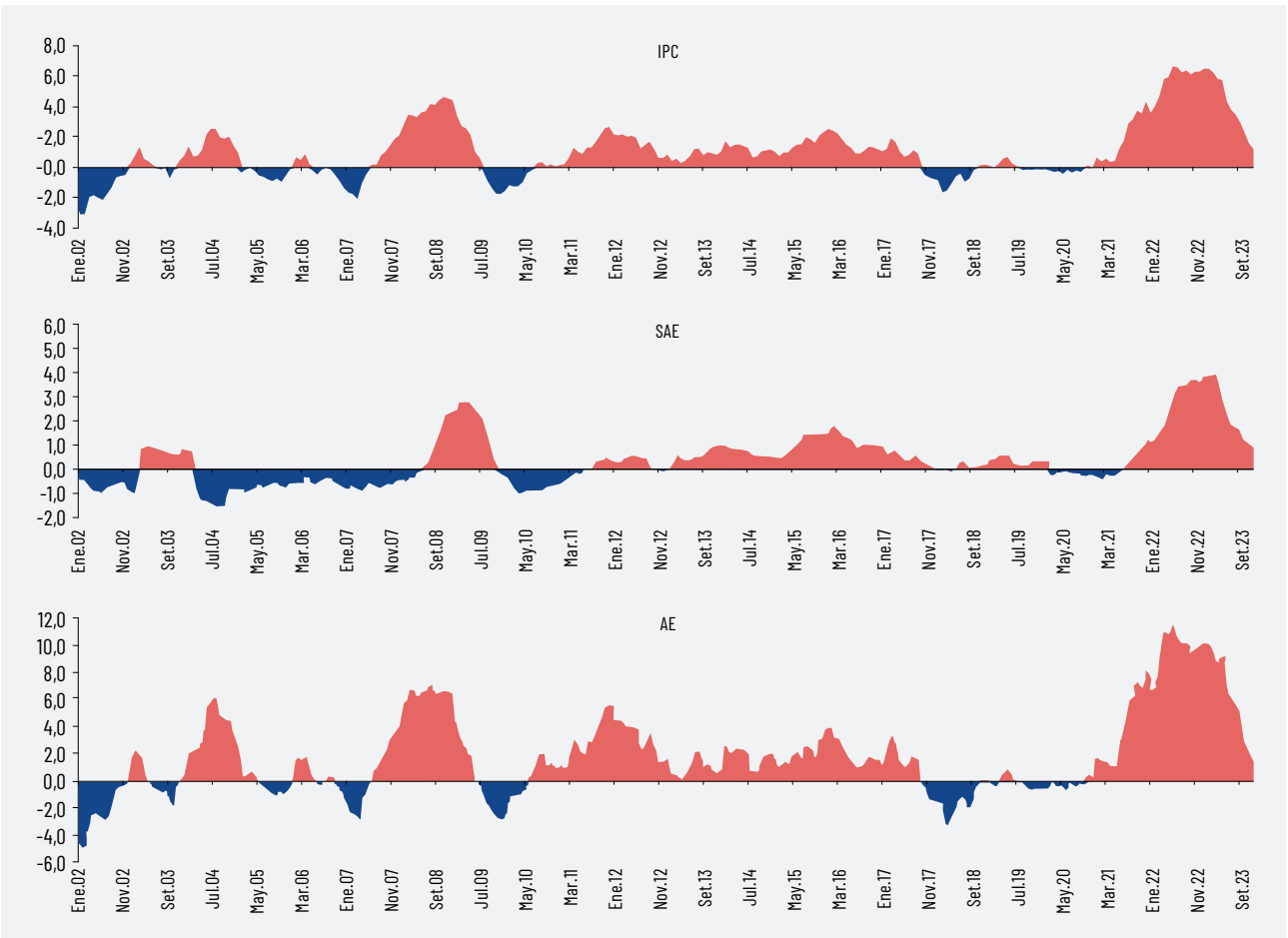
Esta observación plantea una interrogante crucial para el diseño de la política monetaria: ¿la inflación responde de manera simétrica ante choques positivos y negativos? La evidencia que se presenta en este artículo —una versión simplificada y divulgativa del documento técnico de Aguilar et al. (2025)— sugiere que no. La inflación en el Perú exhibe un comportamiento claramente asimétrico: los episodios inflacionarios tienden a ser más persistentes que los deflacionarios.

UN PATRÓN QUE SALTA A LA VISTA: LOS EPISODIOS DE INCREMENTO DE LA INFLACIÓN DURAN MÁS QUE LOS DE DISMINUCIÓN

Cuando se observa la evolución de la inflación en el Perú desde 2002 y se miden las desviaciones respecto al centro de la meta (2%), emerge un patrón revelador. En el Gráfico 1 se presenta la evolución de tres medidas: la inflación total (IPC), la inflación sin alimentos y energía (SAE) y la variación de precios de alimentos y energía (AE). Las áreas rojas representan periodos en que la inflación superó el centro del rango meta, mientras que las azules muestran cuando estuvo por debajo del objetivo.

Una inspección visual sugiere que, ante choques positivos (negativos), las series tardan más (menos) en volver al centro del rango meta. Esta asimetría en la velocidad de ajuste podría depender tanto del signo como de la magnitud del choque. Para capturar estas diferencias en la persistencia inflacionaria, se aplica una regresión autorregresiva cuantílica. Esta técnica permite distinguir cómo se comporta la inflación en distintos tramos de su distribución, como ante presiones inflacionarias extremas versus episodios deflacionarios.

GRÁFICO 1 **Desvíos de la inflación interanual respecto al centro del rango meta**



Revistas.PeruRadio.net.pe

¿CÓMO SE ANALIZA LA VELOCIDAD DE AJUSTE ASIMÉTRICA DE LA INFLACIÓN?

Para capturar la posible asimetría en la dinámica inflacionaria, se utiliza una técnica econométrica que permite estudiar cómo se comporta la inflación en diferentes escenarios: la autorregresión cuantílica desarrollada por Koenker y Xiao (2004).

La inflación puede concebirse no como una sola, sino como una autopista con varios carriles (los cuantiles). Este método permite medir la velocidad de ajuste de cada carril por separado. Cada carril representa un escenario de inflación diferente, desde la deflación (cuantiles bajos) hasta la inflación extrema (cuantiles altos). La técnica indica a qué velocidad tiende a corregirse la inflación en cada uno de esos escenarios.

Esta metodología tiene ventajas importantes sobre los métodos tradicionales. Primero, permite identificar velocidades de ajuste variables y potencialmente asimétricas en diferentes cuantiles de la distribución inflacionaria. Esto significa que la velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo puede diferir según la magnitud y el signo del choque experimentado. Segundo, permite cuantificar la tendencia de reversión a la media según la magnitud del choque que afecta a la inflación. Tercero, no asume que la tasa de inflación sigue una distribución específica, lo cual es crucial ya que la distribución de la inflación tiende a ser diferente de una normal[1].

El análisis se basa en tres series mensuales: inflación total (IPC), inflación sin alimentos y energía (SAE) y precios de alimentos y energía (AE), desde enero de 1992 hasta diciembre de 2023[2]. Todas las variables fueron ajustadas por estacionalidad mediante el algoritmo Tramo-Seats, y se expresan como desviaciones respecto a su nivel estacionario[3].

MIDIENDO LA INTENSIDAD DE LOS CHOQUES DE PRECIOS

En este estudio se consideran los cuantiles τ = [0.1, 0.2, ..., 0.9]. El Cuadro 1 presenta las estimaciones por cuantil del intercepto ($\varphi_0(\tau)$) y del término autorregresivo ($\varphi_1(\tau)$). La significancia de $\varphi_0(\tau)$ evalúa la hipótesis nula $\varphi_0(\tau) = 0$ mediante la prueba t-student, mientras que la significancia de $\varphi_1(\tau)$ evalúa la hipótesis de raíz unitaria[4].

Las estimaciones de $\varphi_0(\tau)$ representan la magnitud de los choques inflacionarios en el τ -ésimo cuantil de distribución: valores negativos (positivos) de $\varphi_0(\tau)$ indican choques negativos (positivos) que pueden resultar de políticas monetarias restrictivas (expansivas) o recesiones (expansiones) económicas (Tsong y Lee, 2011). En general, se observa que, a medida que se incrementa el cuantil τ, también lo hace $\varphi_0(\tau)$. Es decir, los cuantiles bajos concentran los choques negativos más intensos, mientras que los altos agrupan los choques inflacionarios más severos. Como muestra el Cuadro 1, las magnitudes varían según el componente: para la SAE, el rango va de -3.154 a 2.895; para la AE, de -8.248 a 8.209. Esta diferencia refleja la mayor volatilidad de los precios de alimentos y energía frente a los de bienes y servicios.

EL HALLAZGO CLAVE: LA PERSISTENCIA DE LA INFLACIÓN ES ASIMÉTRICA

Los resultados más resaltantes se muestran en las estimaciones de $\varphi_1(\tau)$. En los cuantiles más altos, tanto para el IPC total como para la SAE y AE, los coeficientes estimados de $\varphi_1(\tau)$ son cercanos o superiores a uno, lo que indica alta persistencia. En los cuantiles bajos, en cambio, los valores son menores. Esto confirma que la persistencia inflacionaria es asimétrica:

CUADRO 1 ■ **Resultados de las estimaciones por cuantiles para las tasas de inflación**

Serie	τ	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
IPC	$\varphi_0(\tau)$	-4,864*	-3,388*	-2,233*	-1,406*	-0,681*	0,083	0,991**	2,702*	4,539*
	$\varphi_1(\tau)$	0,688*	0,730*	0,780*	0,778*	0,794*	0,806*	0,867*	0,980	1,125
SAE	$\varphi_0(\tau)$	-3,154*	-2,531*	-1,745*	-1,249*	-0,850*	-0,291	0,128	0,967**	2,895*
	$\varphi_1(\tau)$	0,629*	0,649*	0,733*	0,777*	0,818*	0,870*	0,901*	0,969	1,213
AE	$\varphi_0(\tau)$	-8,248*	-5,593*	-4,126*	-2,074*	-0,913**	0,529	3,112*	5,261*	8,209*
	$\varphi_1(\tau)$	0,458*	0,620*	0,622*	0,685*	0,745*	0,748*	0,881	0,969	1,165

NOTA: PARA $\varphi_0(\tau)$, SE UTILIZA PARA LA HIPÓTESIS NULA DE CERO LA PRUEBA DE T-STUDENT, MIENTRAS QUE PARA $\varphi_1(\tau)$, LA HIPÓTESIS NULA DE RAÍZ UNITARIA SE EVALÚA CON EL ESTADÍSTICO $\varphi_N(\tau)$.

* SIGNIFICATIVO AL 1%.
** SIGNIFICATIVO AL 5%.
*** SIGNIFICATIVO AL 10%.

1 Los datos confirman esta última característica. El análisis de los estadísticos muestrales de las tasas de inflación muestra que la curtosis es mucho mayor que 3 para todos los casos, lo que indica la presencia de colas anchas en las funciones de distribución. La prueba de Jarque-Bera rechaza la hipótesis de normalidad a un nivel de significancia de 1 por ciento para las tres series. Esta no normalidad justifica la aplicación de autorregresión cuantílica.

2 El modelo utilizado es univariado y no incluye covariables. Esto permite estudiar la dinámica interna de la inflación, pero limita la capacidad de atribuir causalidad a factores específicos. Una extensión multivariada podría enriquecer el análisis.

3 Para mayor detalle sobre la presencia de estacionalidad en la inflación del Perú, ver Quineche et al. (2025). Siguiendo a Çiçek y Akar (2013), el nivel de estado estacionario de cada variable fue obtenido mediante el cálculo del promedio aritmético de toda la muestra.

4 Para la prueba de raíz unitaria se utiliza el estadístico $t_n(\tau)$ propuesto por Koenker y Xiao (2004).

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 2 Resultados de las estimaciones por cuantiles para las tasas de inflación antes de la implementación del esquema MEI

Serie	τ	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
IPC	$\varphi_0(\tau)$	-6,818*	-5,309*	-3,284*	-3,272*	-1,878**	-0,227	0,950	2,568**	5,348*
	$\varphi_1(\tau)$	0,717*	0,755*	0,827*	0,838*	0,857*	0,939	0,960	0,983	1,106
SAE	$\varphi_0(\tau)$	-6,426*	-5,627*	-4,158*	-3,255*	-2,651*	-1,594**	-1,091	0,750	3,741**
	$\varphi_1(\tau)$	0,631*	0,669*	0,764*	0,819*	0,823*	0,849*	0,833*	0,950	1,021
AE	$\varphi_0(\tau)$	-11,274*	-8,444*	-4,876*	-3,887*	-2,150**	0,909	3,154**	5,144*	10,146*
	$\varphi_1(\tau)$	0,541*	0,541*	0,774**	0,755*	0,751*	0,871	0,952	0,988	1,155

NOTA: PARA $\varphi_0(\tau)$, SE UTILIZA PARA LA HIPÓTESIS NULA DE CERO LA PRUEBA DE T-STUDENT, MIENTRAS QUE PARA $\varphi_1(\tau)$, LA HIPÓTESIS NULA DE RAÍZ UNITARIA SE EVALÚA CON EL ESTADÍSTICO $\varphi_N(\tau)$.

* SIGNIFICATIVO AL 1%.
** SIGNIFICATIVO AL 5%.
*** SIGNIFICATIVO AL 10%.

los choques positivos tienden a durar más que los negativos.

La significancia de las pruebas de raíz unitaria por cuantiles varía entre series. Para la inflación total y la SAE, hasta el percentil 70 se rechaza la hipótesis de raíz unitaria, lo que significa que estos choques se tienden a revertir. Sin embargo, a partir del percentil 80 no se observa una reversión a la media de la inflación, lo que indica que los choques positivos muy intensos pueden tener efectos permanentes.

El comportamiento de los precios de alimentos y energía es aún más preocupante. Para la AE se rechaza la hipótesis de raíz unitaria hasta el percentil 60, pero a partir del percentil 70 se observa una no reversión a la media. Esto muestra que los choques en la AE, que están asociados generalmente a componentes de oferta, son más persistentes que los choques en la SAE, que están asociados generalmente a componentes de demanda.

Los resultados para el Perú son consistentes con hallazgos similares documentados por Tsong y Lee (2011) para 12 países de la OECD, y por otros investigadores que han utilizado el enfoque de autorregresión cuantílica para analizar diferentes países (Aguilar et al., 2024; Çiçek y Akar, 2013; Gaglianone et al., 2018). Esta consistencia internacional refuerza la validez de nuestros hallazgos y sugiere que las asimetrías inflacionarias son una característica común en las economías modernas.

EL ÉXITO DE LA POLÍTICA MONETARIA: EL ESQUEMA MEI REDUJO LA PERSISTENCIA INFLACIONARIA

Uno de los hallazgos más relevantes del análisis es el cambio estructural en la dinámica inflacionaria tras la adopción del esquema de metas explícitas de inflación (MEI) en 2002. Al comparar los periodos antes y después de su implementación, emergen diferencias sustanciales que evidencian la efectividad del nuevo marco de política monetaria[5].

Para la etapa previa (1992–2001), el Cuadro 2 muestra que la persistencia inflacionaria era elevada en todos los cuantiles. Los choques positivos generaban efectos duraderos y los negativos se corregían con lentitud. La implementación del esquema MEI transformó radicalmente este panorama. Como se observa

> La inflación en el Perú exhibe un comportamiento claramente asimétrico: **los episodios inflacionarios tienden a ser más persistentes que los deflacionarios.**

5 En Aguilar et al. (2025) también se aplica la regresión cuantílica introduciendo un quiebre estructural a través de una variable *dummy* que captura el inicio del esquema MEI, permitiendo que el nivel de equilibrio de largo plazo de la inflación y/o el coeficiente de persistencia cambien a partir de 2002. Ello les permite evaluar si la implementación del esquema en 2002 generó una reducción en la persistencia y modificó el nivel de equilibrio de largo plazo de la inflación en Perú. Los resultados son similares.

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 3 **Resultados de las estimaciones por cuantiles para las tasas de inflación después de la implementación del esquema MEI**

Serie	τ	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
IPC	$\varphi_0(\tau)$	-3,778*	-2,501*	-1,257*	-0,732*	-0,191	0,532**	1,314*	2,450*	3,663*
	$\varphi_1(\tau)$	0,549*	0,405*	0,591*	0,598*	0,548*	0,527*	0,549*	0,766	0,934
SAE	$\varphi_0(\tau)$	-1,706*	-1,122*	-0,733*	-0,449*	-0,109	0,157	0,463*	0,957*	1,735*
	$\varphi_1(\tau)$	0,410*	0,331*	0,470*	0,554*	0,615*	0,627*	0,629*	0,620*	0,777
AE	$\varphi_0(\tau)$	-6,557*	-4,887*	-2,994*	-1,442*	-0,224	1,152**	2,477*	4,751*	7,429*
	$\varphi_1(\tau)$	0,469*	0,482*	0,464*	0,439*	0,486*	0,542*	0,571*	0,597**	0,716

NOTA: PARA $\varphi_0(\tau)$, SE UTILIZA PARA LA HIPÓTESIS NULA DE CERO LA PRUEBA DE T-STUDENT, MIENTRAS QUE PARA $\varphi_1(\tau)$, LA HIPÓTESIS NULA DE RAÍZ UNITARIA SE EVALÚA CON EL ESTADÍSTICO $\varphi_N(\tau)$.

* SIGNIFICATIVO AL 1%.
** SIGNIFICATIVO AL 5%.
*** SIGNIFICATIVO AL 10%.

en el Cuadro 3, entre 2002 y 2023 la asimetría persiste, pero con menor intensidad. Los parámetros de persistencia se estabilizan a lo largo de los cuantiles y la velocidad de corrección mejora notablemente. Este cambio es particularmente evidente en la inflación subyacente.

IMPLICANCIAS PARA LA POLÍTICA MONETARIA

Estos hallazgos tienen consecuencias directas para la conducción de la política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú. La respuesta asimétrica de la inflación sugiere que el banco central debería considerar estrategias diferenciadas según el tipo de choque.

Ante choques deflacionarios, que se caracterizan por su naturaleza menos persistente, respuestas más graduales pueden ser apropiadas. Los datos muestran que estos choques tienden a autocorregirse en períodos relativamente cortos, lo que permite un enfoque de política más paciente.

En contraste, ante presiones inflacionarias extremas, se requieren acciones más decididas. La alta persistencia de estos choques implica que la demora en la respuesta puede resultar en costos económicos mayores, ya que será más difícil y costoso corregir la trayectoria inflacionaria una vez que se establezca. Esto es particularmente relevante para choques que afecten percentiles superiores de la distribución inflacionaria.

La evidencia también resalta la importancia de monitorear de cerca el componente de alimentos y energía. La mayor volatilidad y persistencia asimétrica de este componente pueden contaminar las expectativas inflacionarias generales si no se gestiona apropiadamente[6].

CONCLUSIÓN

En este artículo se muestra la existencia de una asimetría significativa en la dinámica inflacionaria peruana: los choques deflacionarios se corrigen rápidamente, mientras que los episodios inflacionarios extremos muestran una persistente resistencia a la baja. Estos resultados sugieren que el Banco Central podría adoptar una política monetaria diferenciada: respuestas más graduales ante presiones deflacionarias y acciones más decididas y oportunas frente a episodios inflacionarios intensos. Finalmente, la menor persistencia observada tras la adopción del esquema de metas explícitas de inflación refuerza el papel esencial de la credibilidad institucional para anclar las expectativas de precios.

Aunque este estudio se centra en la inflación agregada, una extensión natural consiste en analizar los componentes desagregados del IPC, lo que permitiría identificar los sectores que más contribuyen a las asimetrías observadas y diseñar políticas más focalizadas. Futuras investigaciones podrían también explorar cómo factores estructurales —como la dolarización financiera, la informalidad laboral o la dependencia de *commodities*— interactúan con estas asimetrías, para ofrecer un marco más completo para entender la dinámica inflacionaria en economías emergentes como la peruana.

REFERENCIAS

- Aguilar, J., Garibay, R., & Quineche, R. (2024). *The asymmetric inflation dynamics in LATAM: Evidence from a quantile regression approach*. Available at SSRN 5011075.
- Aguilar, J., Garibay, R., & Quineche, R. (2025). *¿La inflación en el Perú presenta una dinámica asimétrica?: Un enfoque cuantílico*. Documento de trabajo N.° 2025-005. Banco Central de Reserva del Perú.
- Çiçek, S., & Akar, C. (2013). The asymmetry of inflation adjustment in Turkey. *Economic Modelling, 31*, 104-118.
- Gaglianone, W. P., de Carvalho Guillén, O. T., & Figueiredo, F. M. R. (2018). Estimating inflation persistence by quantile autoregression with quantile-specific unit roots. *Economic Modelling, 73*, 407-430.
- Koenker, R., & Xiao, Z. (2004). Unit root quantile autoregression inference. *Journal of the American Statistical Association, 99*(467), 775-787.
- Quineche, R., Aguilar, J., & Garibay, R. (2024). Analizando las expectativas de inflación de los agentes económicos durante el periodo pospandémico de COVID-19 en Latinoamérica. *Moneda*, (198), 4-9.
- Quineche, R., Aguilar, J., & Garibay, R. (2025). Cuando la Inflación Sigue un Reloj: Estacionalidad y Patrones Mensuales en la Inflación del Perú. *Moneda*, (203), 4-9.
- Tsong, C.-C., & Lee, C.-F. (2011). Asymmetric inflation dynamics: evidence from quantile regression analysis. *Journal of Macroeconomics, 33*(4), 668-680.

6 Este es un riesgo que, por el momento, no se ha materializado en el Perú, incluso durante el reciente episodio inflacionario. La capacidad del BCRP para mantener las expectativas de inflación ancladas ha sido destacada en Quineche et al. (2024).

Revistas.PeruRadio.net.pe

Determinantes de presiones en el mercado INTERBANCARIO[1]

RAFAEL VELARDE*

En países con esquemas de meta de inflación, donde la tasa de referencia constituye la meta operativa, la intervención del banco central es clave para asegurar que la tasa interbancaria se mantenga cercana a dicho nivel. El presente artículo analiza los factores que generan presiones en el mercado interbancario, y encuentra que la liquidez inicial, el grado de cumplimiento de los requerimientos de encaje y las expectativas sobre la política monetaria son determinantes relevantes de la dinámica de la tasa interbancaria.

* Especialista, Departamento del Programa Monetario del BCRP
rafael.velarde@bcrp.gob.pe

1 Agradezco a Carlos Montoro, Fernando Pérez, Rafael Nivín, Alberto Humala, Piero García y Jesús Zavalaga por las conversaciones fructíferas que mantuvimos sobre el funcionamiento del mercado interbancario.

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Desde la crisis financiera global, ha habido un interés creciente por entender cómo los bancos centrales implementan su política monetaria y cómo estas decisiones afectan los mercados financieros y la dinámica macroeconómica (Freixas y Jorge, 2008; Gertler y Kiyotaki, 2010; Afonso y Lagos, 2015; Bianchi y Bigio, 2022; Baglioni, 2024; Afonso et al., 2024). En el Perú, como es habitual, el mercado interbancario constituye el espacio donde se implementa la política monetaria. En este mercado, los bancos negocian préstamos no colateralizados, usualmente, al plazo de un día. La tasa promedio resultante de estas operaciones se conoce como la tasa interbancaria *overnight* (TIBO)[2].

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) realiza diariamente operaciones de mercado abierto con el objetivo de equilibrar la oferta y la demanda de dinero en niveles consistentes con su meta operativa de política monetaria. Con ello, busca mantener la TIBO cerca de la tasa de referencia y dentro del corredor de tasas de interés (Gráfico 1). Por ello, entender los factores que pueden influir en las condiciones de oferta y demanda de liquidez es clave para optimizar el diseño de las operaciones monetarias del BCRP. En el presente artículo, se persigue este objetivo analizando los determinantes de las presiones en el mercado interbancario, definidas como la diferencia entre la TIBO y la tasa de política monetaria.

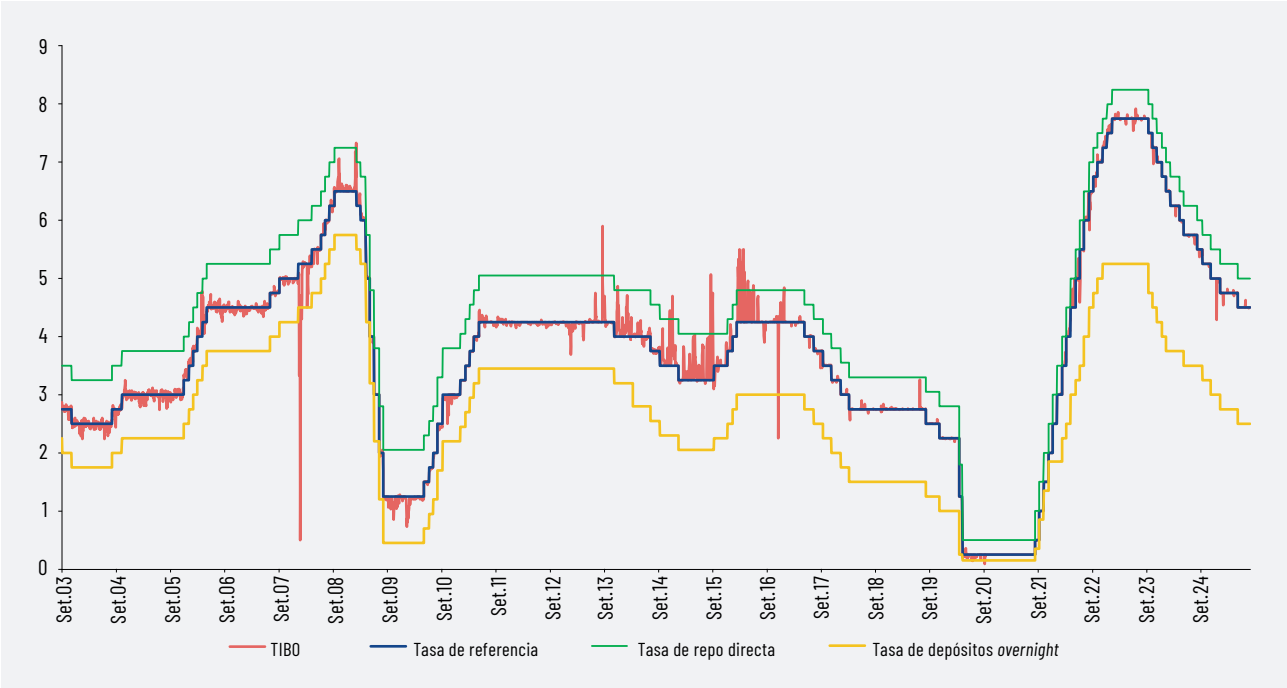
DESVÍOS DE LA TASA INTERBANCARIA Y DETERMINANTES

En el Gráfico 2 y el Cuadro 1, se presentan el desvío de la tasa interbancaria y sus principales determinantes entre febrero de 2017 y setiembre de 2024. Durante este periodo, el desvío promedio fue de 0,05 puntos básicos (pbs), lo cual evidencia la efectividad del BCRP para estabilizar la tasa interbancaria alrededor de su nivel de referencia. A continuación, se describen los principales factores explicativos de los desvíos:

1. **Desvío del avance de encaje.** Como sostienen García et al. (2025), elevados avances (atrasos) en el cumplimiento del encaje son fuentes de presiones a la baja (al alza) de la tasa interbancaria. En efecto, cuando las entidades están holgadas (retrasadas) en el cumplimiento de sus requerimientos mensuales de encaje, tienden a reducir (aumentar) su demanda de reservas de los próximos días, presionando la tasa interbancaria a la baja (al alza). En el Gráfico 3, se observa la relación negativa que existe entre los desvíos del avance de encaje y de la TIBO.

2. **Liquidez inicial.** Como destacan Abanto y Butrón (2024), mantener un nivel estable de liquidez inicial es esencial para la estabilización de la tasa interbancaria. Incluso, como detalla el BCRP (2025), la liquidez antes de operaciones tiene un efecto

GRÁFICO 1 **Tasa de interés de referencia, TIBO y corredor de tasas de interés**
(En porcentaje)

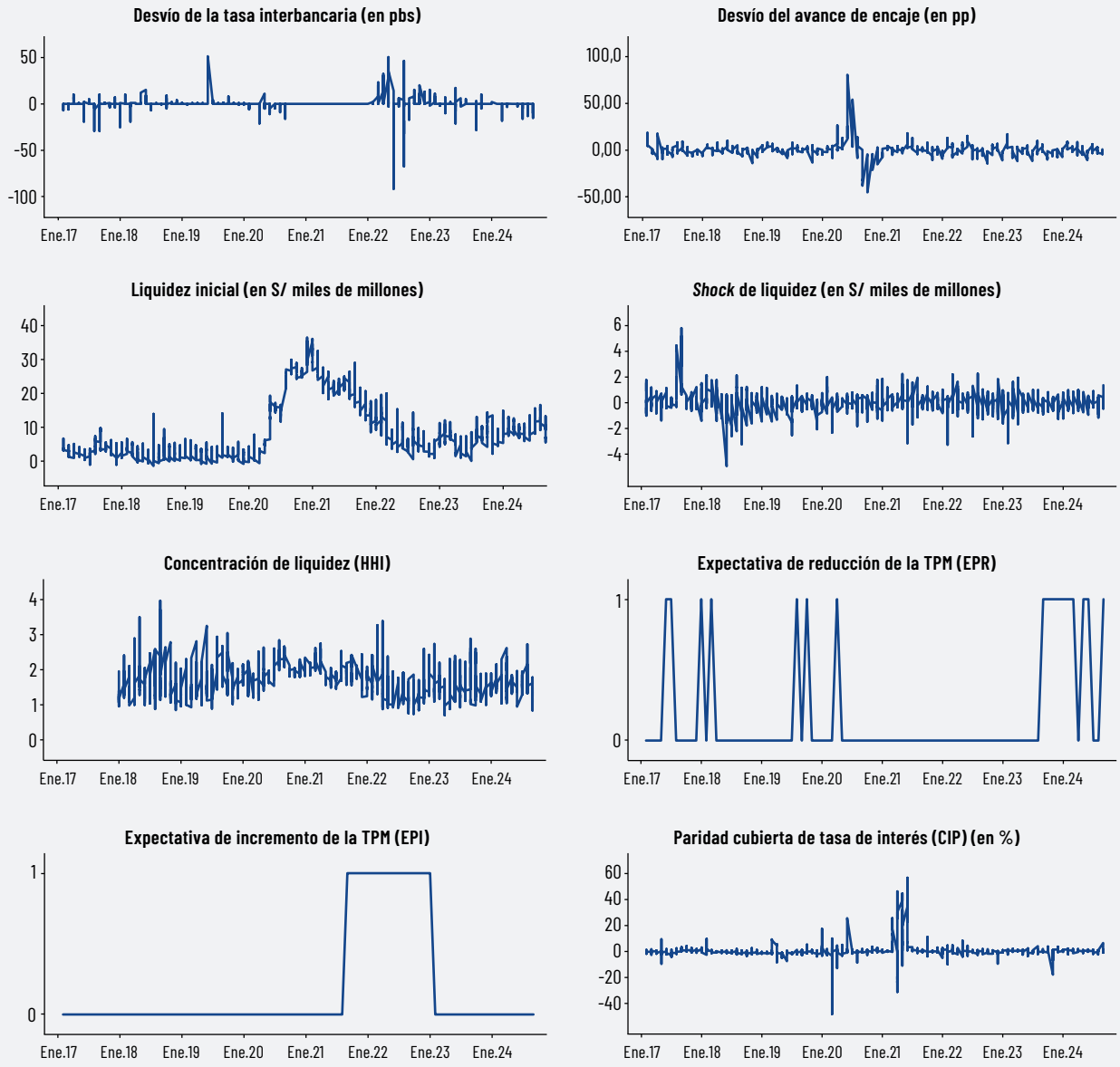


NOTA: LA TASA DE REPO DIRECTA Y LA TASA DE DEPÓSITOS *OVERNIGHT* SON LAS TASAS DE INTERÉS ESTABLECIDAS POR EL BCRP PARA SUS OPERACIONES DE VENTANILLA EN MONEDA NACIONAL CON LAS ENTIDADES FINANCIERAS.

2 La TIBO se define como la tasa de interés promedio ponderada de los préstamos no colateralizados realizados entre entidades financieras en moneda nacional, con un plazo de un día. Véase BCRP (2023) para una descripción técnica.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 Tasa de interés de referencia, TIBO y corredor de tasas de interés
(En porcentaje)



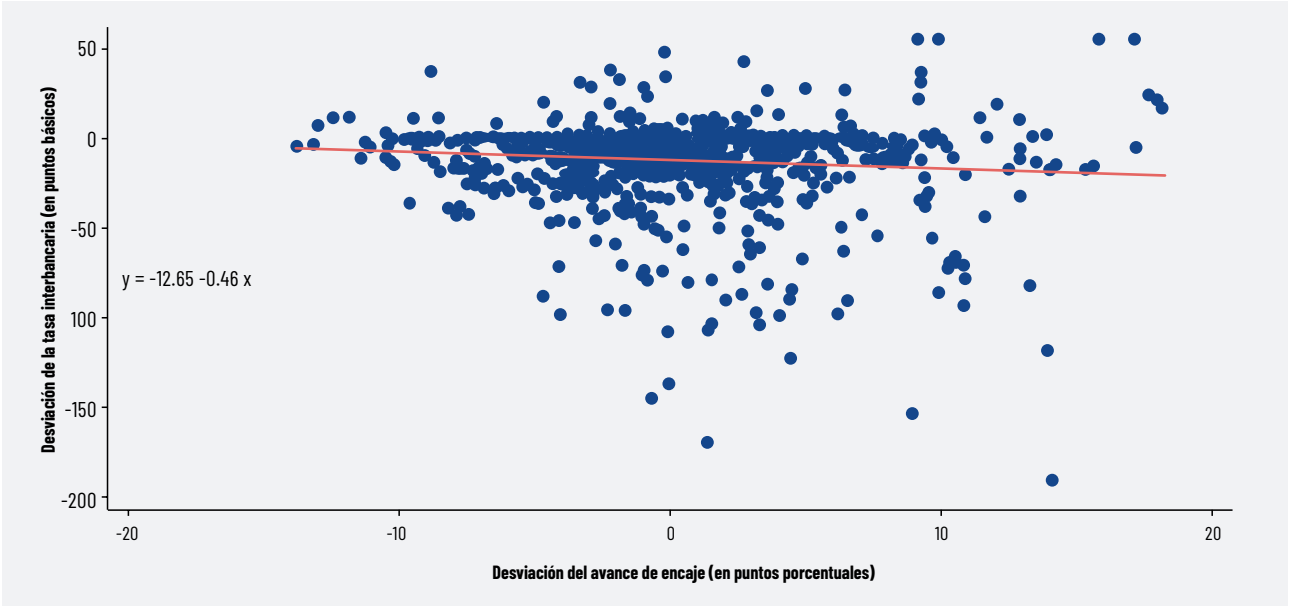
CUADRO 1 Estadísticos resumen
(Feb.17-Set.24)

Variable	Media	Desv. std.	Mín.	Máx.	N
Desvío de la tasa interbancaria (en pbs)	0,05	5,37	-91,00	51,00	1 877
Desvío del avance de encaje (en pp)	0,35	7,94	-44,51	80,17	1 877
Liquidez inicial (en S/ miles de millones)	8,81	7,98	-1,30	36,31	1 877
Shock de liquidez (en S/ miles de millones)	0,05	0,66	-4,90	5,77	1 877
Concentración de liquidez (HHI)	0,16	0,04	0,07	0,40	1 653
Expectativa de reducción de la TPM (EPR)	0,18	0,39	0,00	1,00	1 877
Expectativa de incremento de la TPM (EPI)	0,19	0,39	0,00	1,00	1 877
Paridad cubierta de tasa de interés (CIP) (en %)	0,43	5,07	-47,85	56,45	1 877

FUENTE: BCRP.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Desviaciones de la tasa interbancaria y el avance de encaje diario**
(En puntos básicos y puntos porcentuales)



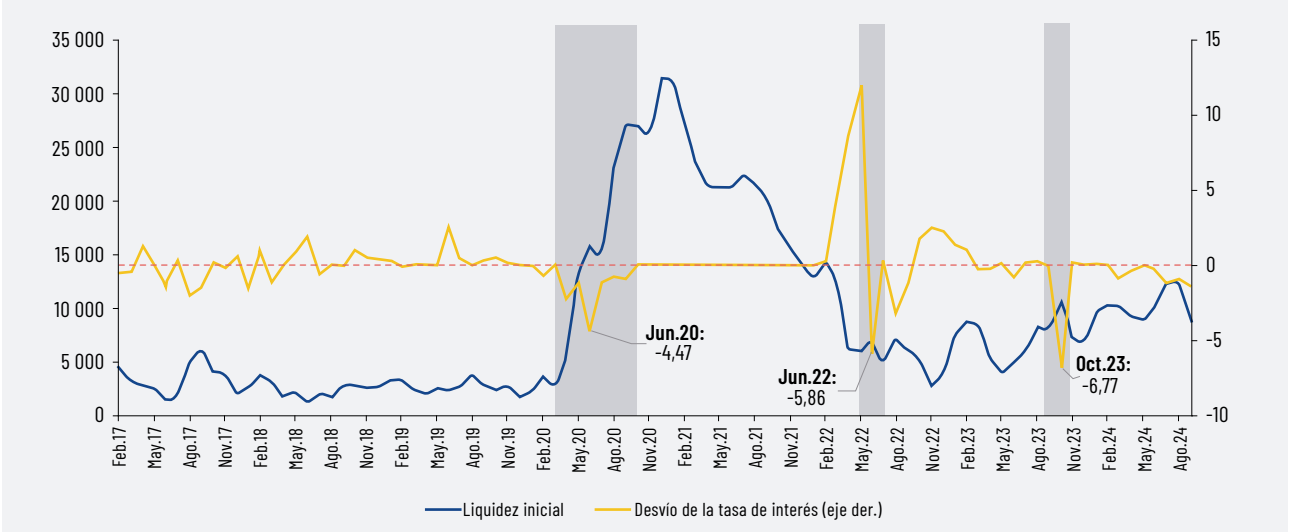
NOTA: LA ESTIMACIÓN UTILIZA DATOS COMPRENDIDOS ENTRE ENERO DE 2021 Y SETIEMBRE DE 2024, CON EL FIN DE EVITAR POSIBLES SESGOS ASOCIADOS AL PERIODO DE PANDEMIA.

negativo sobre los *spreads* a plazos entre 3 y 12 meses de las tasas activas y pasivas preferenciales, y la tasa de rendimiento de los CD BCRP. En el Gráfico 4, se evidencia que los tres episodios más recientes de presiones a la baja en la TIBO coincidieron con incrementos en el nivel promedio de liquidez inicial.

3. ***Shock* de liquidez.** Diariamente, el BCRP proyecta un nivel de liquidez inicial y tiene como meta un nivel de liquidez final, consistente con su objetivo de mantener la tasa interbancaria alineada con la tasa de política monetaria. Si la diferencia entre la liquidez antes de operaciones y la liquidez final es positiva (negativa), el BCRP retirará (inyectará) liquidez en neto. Sin embargo, una brecha significativa entre la liquidez inicial proyectada y la ejecutada puede generar un exceso o déficit de dinero en el sistema, que presione la tasa interbancaria a la baja o al alza. En este artículo, a esta diferencia entre la liquidez inicial proyectada se le denomina *shock* de liquidez. En el Gráfico 2 y el Cuadro 1, se muestra que esta variable fluctúa alrededor de cero y que su valor promedio es de S/ 50 millones, lo que refleja la precisión de las proyecciones de liquidez del BCRP.

4. **Concentración de la liquidez.** No solo el nivel agregado de liquidez inicial resulta relevante, sino

GRÁFICO 4 **Liquidez inicial y desvío de la tasa de interés, promedios mensuales**
(En millones de S/ y en pbs)



Revistas.PeruRadio.net.pe

también su distribución entre las entidades del sistema. Dado que el mercado interbancario opera bajo un esquema *over-the-counter*, una alta concentración de la liquidez en pocas instituciones puede generar presiones sobre las tasas de interés. Ello puede deberse a diversos mecanismos como fricciones de información (Freixas y Jorge, 2008), de emparejamiento en la búsqueda de contrapartes (Afonso y Lagos, 2015; Bianchi y Bigio, 2022) o el ejercicio de poder de mercado por parte de los bancos más líquidos (Acharya et al., 2012). Estos efectos pueden intensificarse en periodos de estrés financiero, cuando aumenta la percepción de riesgo de contraparte (Heider et al., 2009). En el presente artículo, se mide la concentración de liquidez con el índice HHI (Herfindahl-Hirschman)[3,4]. En el Cuadro 1, se observa que, en el periodo de análisis, este índice fluctuó entre 0,07 y 0,40.

5. **Expectativas sobre la tasa de política monetaria.** Como explican García et al. (2025), las expectativas sobre la tasa de referencia pueden incidir sobre la demanda de liquidez en el mercado interbancario. Cuando las entidades financieras anticipan un incremento (reducción) de la tasa de referencia, entonces tienen un incentivo para acelerar (postergar) su demanda de liquidez previo a la reunión de política monetaria. En consecuencia, antes de la decisión de la tasa de referencia, las expectativas de incremento (reducción) podrían generar presiones al alza (a la baja) de la tasa de interés. El Cuadro 1 muestra que los periodos con expectativas de incremento o reducción representan el 18 y 19 por ciento de la muestra, respectivamente, lo que asegura la variabilidad de los regresores.

6. **Paridad cubierta de tasa de interés.** Las entidades financieras optimizan la asignación de sus recursos considerando factores como el plazo, la moneda, el riesgo y el rendimiento esperado. En particular, los *spillovers* de liquidez entre monedas pueden afectar el comportamiento de las entidades y, por tanto, las tasas de interés domésticas (Siklos y Stefan, 2021; Bianchi et al., 2023; Armas y Ortiz, 2020). En este contexto, la relación entre las tasas domésticas y externas —descrita por la paridad cubierta de tasas de interés (CIP, por sus siglas en inglés)— puede influir en las decisiones de portafolio y en la demanda de liquidez en moneda nacional. De manera operativa, la CIP se define como:

$$CIP_t = i_t - i_t^* - E_t(\Delta s_{t+j}) ,$$

donde i_t representa la tasa de política monetaria doméstica (en porcentaje); i_t^*, la tasa de política monetaria externa (FED, en porcentaje); y $E_t(\Delta s_{t+j})$, la depreciación esperada del tipo de cambio j periodos en adelante (en porcentaje)[5]. Si la CIP es positiva, el retorno de invertir en moneda nacional es mayor que en moneda extranjera, lo que puede inducir a una mayor demanda por activos líquidos en moneda doméstica y presionar al alza las tasas locales de corto plazo. En el Gráfico 1, se aprecia que la CIP es especialmente volátil en periodos de incertidumbre macroeconómica, como el inicio de la pandemia del COVID-19 (marzo de 2020) o las elecciones presidenciales del 2021 (abril y junio).

7. **Persistencia del desvío de la tasa de interés.** Por último, los desvíos de la tasa interbancaria podrían exhibir cierta inercia, en la medida en que los choques que afectan la demanda o la oferta de dinero no se disipen de inmediato. Para capturar esta dinámica, se incluye como factor explicativo el desvío de la tasa interbancaria del día previo. La incorporación de este rezago permite, además, evaluar el grado de persistencia de las presiones en el mercado interbancario y, con ello, la efectividad de la intervención del BCRP para corregir desviaciones pasadas respecto al nivel de referencia.

ESTIMACIÓN ECONOMÉTRICA

Para estudiar los factores explicativos de los desvíos de la tasa interbancaria, se propone el siguiente modelo:

$$y_t = \alpha + \beta' x_t + \varepsilon_t ,$$

donde y_t representa el desvío de la TIBO con respecto a la tasa de política y x_t incluye los determinantes ya mencionados: el desvío del avance de encaje, la liquidez inicial, el *shock* de liquidez, la concentración de liquidez, las *dummies* de expectativas (EPR y EPI), sus interacciones posdecisión de política monetaria y la CIP. Adicionalmente, como variable control, se incluye al EMBIG de Perú, ya que la incertidumbre local podría influir sobre las decisiones de liquidez de las entidades financieras. Por último, dado que los datos utilizados en la regresión son de frecuencia diaria, los errores

3 El índice HHI calculado para el día t se define como $HHI(t) = \sum_{i \in N} \left(\frac{|Liquidez\ inicial_{it}|}{\sum_i |Liquidez\ inicial_{it}|} \right)^2$, donde $Liquidez\ inicial_{it}$ es el nivel de liquidez inicial de la entidad i en el día t y N es el número total de entidades. Los valores absolutos aseguran que tanto posiciones deudoras como acreedoras contribuyan a la medida de concentración.

4 Los resultados de la estimación econométrica del Cuadro 2 son robustos al sustituir el índice HHI por el coeficiente de variabilidad como medida de concentración.

5 Para construir la depreciación esperada, se utiliza el tipo de cambio *forward* publicado por Reuters a un plazo de 1 mes, considerando que la gestión de liquidez de la banca se realiza en un horizonte de corto plazo. Los resultados econométricos del Cuadro 2 se muestran robustos al uso de tipos de cambio *forward* de Reuters a plazos más largos (3 a 12 meses) o al tipo de cambio proyectado para los siguientes 12 meses, según la Encuesta de Expectativas Macroeconómicas del BCRP.

Revistas.PeruRadio.net.pe

estimados podrían exhibir autocorrelación serial[6]. Para corregir este problema, se estimó el modelo utilizando errores estándar robustos a heterocedasticidad y autocorrelación (HAC) de Newey y West (1987), utilizando la selección automática del ancho de banda propuesta por Newey y West (1994)[7].

En el Cuadro 2 y el Gráfico 5, se presentan los resultados de las estimaciones. En primer lugar, el coeficiente asociado al rezago del desvío de la tasa interbancaria muestra una persistencia moderada de las presiones en el mercado de dinero. En particular, se estima que un desvío de 5 pbs[8] en la tasa interbancaria el día de hoy generaría un desvío de aproximadamente 1 pb dos días después. Este resultado evidencia que las presiones tienden a disiparse rápidamente, lo que refleja la efectividad del BCRP en suavizar los desvíos y estabilizar las condiciones financieras en el mercado interbancario.

En segundo lugar, se encuentra que los desvíos en el avance de encaje influyen negativamente sobre los desvíos de la tasa interbancaria. Así, un mayor adelanto en el cumplimiento de los requerimientos de encaje generaría presiones a la baja sobre la tasa interbancaria, lo cual se explicaría por la menor demanda futura de liquidez por parte de las empresas bancarias al requerir menos reservas.

En tercer lugar, se observa que las condiciones de liquidez en el mercado monetario afectan el costo del dinero. En esa línea, se estima que un incremento de la liquidez inicial en S/ 1 mil millones se asocia con un desvío negativo de 0,04 pbs en la tasa interbancaria, lo cual reflejaría el efecto típico de una mayor oferta de fondos. La magnitud moderada del efecto de la liquidez inicial indicaría la efectividad del BCRP para acomodar cambios exógenos en la liquidez antes de operaciones. Por su parte, el *shock* de liquidez inicial, de acuerdo con la teoría, presenta una relación inversa con la tasa interbancaria, mas no resulta estadísticamente significativo. Finalmente, la concentración de la liquidez muestra un coeficiente positivo, en línea con la teoría, pero sin significancia estadística.

En cuarto lugar, en consistencia con lo documentado por García et al. (2025), las expectativas sobre la tasa de referencia influyen en la demanda de liquidez de las entidades. Los coeficientes positivos y negativos asociados a las *dummies* de expectativas de incremento (EPI) y reducción (EPR), respectivamente, sugieren que antes de la reunión de política, cuando las entidades anticipan un incremento (reducción), tienden a acelerar (postergar) su demanda de reservas, ejerciendo presiones al alza (a la baja) sobre la tasa interbancaria. Las interacciones con la *dummy* de posdecisión muestran que estos efectos se disipan tras el anuncio del BCRP, lo que evidencia que las expectativas influyen principalmente en los días previos a la decisión de política monetaria.

CUADRO 2 Determinantes de los desvíos de la tasa interbancaria

VARIABLES	(1) Desvío de la tasa
Rezago del desvío de la tasa interbancaria	0,4596***
	(0,0529)
Desvío del avance de encaje	-0,0401**
	(0,0173)
Liquidez inicial	-0,0423***
	(0,0127)
***Shock* de liquidez inicial**	-0,1153
	(0,1685)
Concentración de liquidez	3,0272
	(2,8225)
***Dummy* de EPR**	-1,5397**
	(0,6879)
***Dummy* de EPR* *Dummy* de posdecisión**	1,5349**
	(0,7300)
***Dummy* de EPI**	2,9353***
	(1,0187)
***Dummy* de EPI* *Dummy* de posdecisión**	-3,0582***
	(1,0187)
CIP	0,0123
	(0,0103)
EMBIG Perú	-0,0009
	(0,0024)
Número de observaciones	1876
Prueba F	0,0000

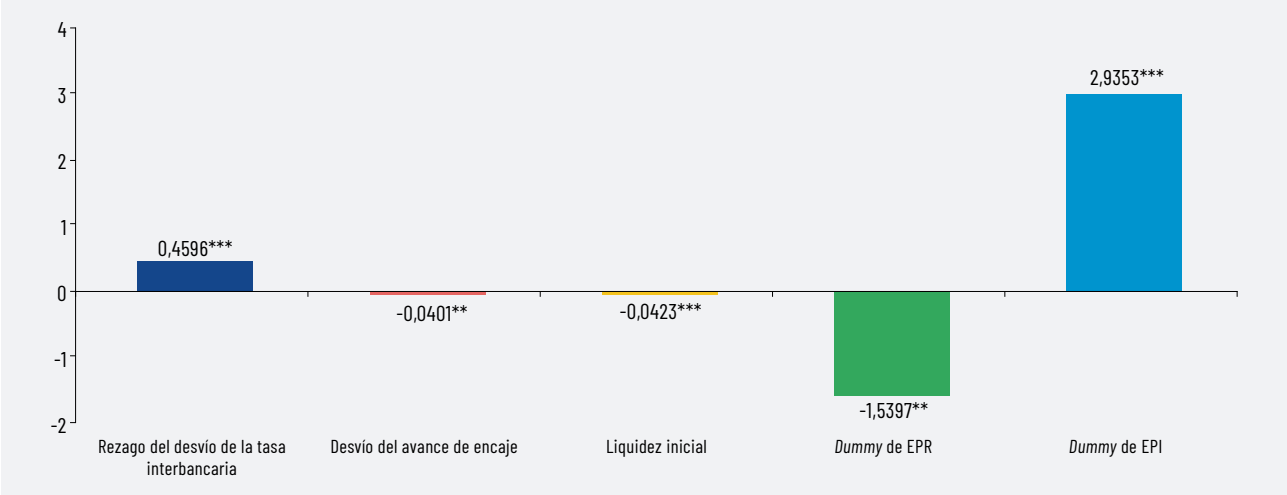
ERRORES ESTÁNDAR EN PARÉNTESIS.
***P<0.01; **P<0.05; *P<0.1.

NOTA 1: LAS VARIABLES *DUMMIES* DE EXPECTATIVAS DE REDUCCIÓN (EPR) Y DE INCREMENTO (EPI) TOMAN VALOR DE 1 CUANDO LAS ENTIDADES FINANCIERAS ANTICIPAN UNA REDUCCIÓN E INCREMENTO, RESPECTIVAMENTE, DE LA TASA DE REFERENCIA, Y TOMAN EL VALOR DE 0 EN EL CASO CONTRARIO. A LA *DUMMY* DE POSDECISIÓN SE LE ASIGNA EL VALOR DE 1 EN LOS DÍAS DEL MES POSTERIORES A LA REUNIÓN DE POLÍTICA MONETARIA Y 0 EN EL CASO CONTRARIO.
NOTA 2: LOS RESULTADOS SE MANTIENEN ROBUSTOS AL UTILIZAR EL COEFICIENTE DE VARIABILIDAD COMO MEDIDA ALTERNATIVA DE CONCENTRACIÓN, ASÍ COMO AL EMPLEAR EL TIPO DE CAMBIO *FORWARD* DE REUTERS A PLAZOS DE 3 A 12 MESES O EL TIPO DE CAMBIO PROYECTADO A 12 MESES SEGÚN LA ENCUESTA DE EXPECTATIVAS MACROECONÓMICAS DEL BCRP.

6 En efecto, los resultados de las pruebas de Breusch-Godfrey y el estadístico Durbin-Watson confirmaron la presencia de autocorrelación en los residuos.
7 El procedimiento de selección automática del ancho de banda estimó un orden de rezago igual a 18. Adicionalmente, se verificó la estabilidad de los resultados utilizando diferentes especificaciones del ancho de banda, y se encontró que los niveles de significancia de los coeficientes son robustos a estas alternativas.
8 El valor de una desviación estándar aproximadamente (Cuadro 1).

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 5 Coeficientes estimados para los determinantes de los desvíos de la tasa interbancaria



NOTA 1: LAS VARIABLES *DUMMIES* DE EXPECTATIVAS DE REDUCCIÓN (EPR) Y DE INCREMENTO (EPI) TOMAN VALOR DE 1 CUANDO LAS ENTIDADES FINANCIERAS ANTICIPAN UNA REDUCCIÓN E INCREMENTO, RESPECTIVAMENTE, DE LA TASA DE REFERENCIA, Y TOMAN EL VALOR DE 0 EN CASO CONTRARIO.
NOTA 2: LA ESTIMACIÓN SE REALIZA CON BASE EN 1 876 OBSERVACIONES ENTRE FEBRERO DE 2017 Y SETIEMBRE DE 2024. EL *P-VALUE* DE LA PRUEBA F ES 0,0000. LOS NIVELES DE SIGNIFICANCIA CONSIDERADOS SON ***P<0.01, **P<0.05 Y *P<0.1.

Por último, de acuerdo con la teoría económica, el coeficiente estimado para la CIP es positivo, aunque no significativo, lo que sugiere que los factores externos tienen una influencia acotada en la dinámica diaria de las tasas interbancarias.

CONCLUSIONES

Los resultados muestran que la política monetaria del BCRP es efectiva en suavizar las fluctuaciones de la tasa interbancaria, con desvíos reducidos y de rápida disipación. Esto evidencia que las presiones en el mercado interbancario se moderan rápidamente, lo que respalda el objetivo de mantener la TIBO cerca de la tasa de referencia. Por su parte, el análisis de los determinantes indica que un nivel estable de liquidez estructural y un cumplimiento oportuno de los requerimientos de encaje son clave para minimizar presiones sobre las tasas de interés. Aunque la evidencia sobre la distribución de la liquidez entre entidades es menos concluyente, podría influir en la dinámica de las tasas. Como línea futura de investigación, sería relevante analizar de manera más detallada la concentración tanto en la oferta como en la demanda de préstamos no colateralizados.

REFERENCIAS

- Abanto, F., & Butrón, N. (2024). Evolución reciente de la liquidez estructural de las empresas bancarias. *Moneda*, (198), 46-49. Banco Central de Reserva del Perú.
- Acharya, V. V., Gromb, D., & Yorulmazer, T. (2012). Imperfect competition in the interbank market for liquidity as a rationale for central banking. *American Economic Journal: Macroeconomics, 4*(2), 184-217.
- Afonso, G., Giannone, D., La Spada, G., & Williams, J. C. (2024). *Scarce, abundant, or ample? A time-varying model of the reserve demand curve*. Staff Reports 1019. Federal Reserve Bank of New York.
- Afonso, G., & Lagos, R. (2015). Trade dynamics in the market for federal funds. *Econometrica, 83*(1), 263-313.
- Armas, A., & Ortiz, M. (2020). *Exchange rate determination: The role of portfolio and liquidity shocks*. SBS Documentos de Trabajo 04/2020.
- Baglioni, A. (2024). Monetary policy implementation: Which "new normal"? *Journal of International Money and Finance, 141*.
- Banco Central de Reserva del Perú (2023). *Nota metodológica: Cálculo del índice de tasa interbancaria overnight*. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/Operaciones-Monetarias-Cambiarias/nota-metodologica-tasa-interbancaria-overnight.pdf
- Banco Central de Reserva del Perú (2025). Recuadro 5: Liquidez y tasas de interés: explorando la relación. En *Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2025-2026* (124-128). https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2025/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2025-recuadro-5.pdf
- Bianchi, J., & Bigio, S. (2022). Banks, liquidity management and monetary policy. *Econometrica, 90*(1), 391-454.
- Bianchi, J., Bigio, S., & Engel, C. (2023). *Scrambling for dollars: International liquidity, banks and exchange rates*. NBER Working Paper No. 29457.
- Freixas, X., & Jorge, J. (2008). The role of interbank markets in monetary policy: A model with rationing. *Journal of Money, Credit and Banking, 40*(6), 1151-1176.
- García, P., Pozo, J., & Velarde, R. (2025). *Policy Interest Rate Expectations and the Behavior of the Interbank Money Market*. Documento de Trabajo N.° 019-2025. Banco Central de Reserva del Perú.
- Gertler, M., & Kiyotaki, N. (2010). Financial intermediation and credit policy in business cycle analysis. En *Handbook of Monetary Economics*, Vol. 3, (547-599). Elsevier.
- Heider, F., Hoerova, M., & Holthausen, C. (2009). *Liquidity Hoarding and Interbank Market Spreads*. ECB Working Paper No. 1126.
- Newey, W. K., & West, K. D. (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica, 55*(3), 703-708.
- Newey, W. K., & West, K. D. (1994). Automatic lag selection in covariance matrix estimation. *The Review of Economic Studies, 61*(4), 631-653.
- Siklos, P., & Stefan, M. (2021). Exchange rate *shocks* in multicurrency interbank markets. *Journal of Financial Stability, 55*.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Ruta al crecimiento sostenido: análisis del Premio Nobel de Economía 2025 en INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

MARCO VEGA*

El artículo aborda el Nobel de Economía 2025, otorgado a Mokyr, Aghion y Howitt por sus aportes al estudio de la innovación y el crecimiento endógeno. Mokyr destaca el rol de la cultura y las instituciones en la Revolución Industrial, mientras que Aghion y Howitt proponen un modelo schumpeteriano basado en monopolios temporales e inversión en I+D. Se incluye ejemplos que vinculan estas teorías con procesos actuales de innovación, con énfasis en la experiencia peruana.

* Subgerente de Investigación Económica del BCRP
marco.vega@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

Durante la década de 2010, el rápido crecimiento de las cadenas de tiendas de conveniencia y de descuento en el Perú introdujo un nuevo formato de minimarkets caracterizado por la atención continua, precios competitivos y una amplia variedad de productos. Estas cadenas se expandieron con rapidez, alcanzaron cientos de locales en Lima y otras ciudades del país y modificaron de manera estructural el panorama del comercio minorista.

La expansión de estos nuevos formatos comerciales desafió el modelo tradicional de las bodegas —pequeños negocios familiares que durante décadas habían constituido el pilar del comercio barrial—. Según una encuesta reciente de Lock & Asociados (2025) aplicada a 1729 bodegas en las principales ciudades del país, el 29 por ciento de los bodegueros percibe un impacto negativo asociado al crecimiento de las cadenas minoristas de descuento. De igual forma, un informe del Ministerio de la Producción (2025) señala que el 47 por ciento de los bodegueros identifica la competencia de empresas formales como una de las principales limitaciones para su crecimiento. Estos resultados reflejan las dificultades de las bodegas para competir frente a las economías de escala, las estrategias promocionales y la eficiencia logística de las nuevas cadenas. Sin embargo, este proceso de *destrucción creativa*, en los términos de Joseph Schumpeter, también impulsó la modernización del sector minorista peruano. Generó nuevos empleos en logística, gestión y tecnología, mejoró la accesibilidad de los consumidores y elevó la eficiencia del crecimiento urbano.

Precisamente, estas ideas sobre la dinámica de reemplazo e innovación fueron merecedoras del Premio Nobel de Economía 2025, otorgado a Joel Mokyr, Philippe Aghion y Peter Howitt, quienes analizan los mecanismos que explican el carácter endógeno del progreso tecnológico en el mundo contemporáneo. Este artículo analiza las teorías galardonadas este año, comenzando por los antecedentes de los premios en este ámbito de la macroeconomía.

UNA BREVE HISTORIA DE LOS PREMIOS NOBEL SOBRE CRECIMIENTO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

La Real Academia Sueca de Ciencias ha reconocido en varias ocasiones el papel central de la tecnología y la innovación en el crecimiento económico. Estos premios han tenido la misma secuencia que los desarrollos en este campo, caracterizado por la concepción exógena de la tecnología hasta las teorías de crecimiento endógeno que han tenido gran impacto en las últimas décadas.

En 1987, Robert Solow fue galardonado por su modelo neoclásico (Solow, 1956), que identificó al progreso tecnológico como el principal motor del crecimiento sostenido, aunque se trató como un factor externo al sistema económico. Su contribución resaltó la importancia de la productividad total de los factores, pero no explicó el origen del progreso técnico.

> El Premio Nobel de Economía 2025 reafirma la destrucción creativa como el núcleo del crecimiento **moderno y ofrece un marco analítico para orientar políticas de innovación tecnológica.**

En 1995, Robert Lucas recibió el premio principalmente por sus aportes a la teoría de las expectativas racionales, aunque también desarrolló un enfoque de crecimiento endógeno (Lucas, 1988). En su marco analítico, la acumulación de capital humano impulsa la innovación endógena, influida por las expectativas sobre el futuro. De este modo, el aprendizaje y la educación se convierten en catalizadores del conocimiento y del crecimiento sostenido.

Un avance decisivo se produjo en 2018, con el reconocimiento a Paul Romer, quien incorporó el proceso de generación de innovaciones en el crecimiento de largo plazo (Romer, 1990). El economista formuló la teoría del crecimiento endógeno, argumentando que las ideas —no rivales y parcialmente excluibles— generan rendimientos crecientes mediante la inversión en investigación y desarrollo, promoviendo externalidades positivas y acumulación de conocimiento.

Estos galardones sentaron las bases conceptuales del Premio Nobel 2025, que incorporó la noción schumpeteriana de la destrucción creativa. Desde esta perspectiva, el progreso implica tanto creación como obsolescencia: nuevas innovaciones reemplazan tecnologías y empresas previas, generando ganadores y perdedores. Aghion y Howitt profundizan en esta visión dinámica del crecimiento, que contrasta con los enfoques acumulativos de Romer y Lucas, al situar la disrupción empresarial en el centro del proceso innovador.

Revistas.PeruRadio.net.pe

JOEL MOKYR Y LOS ORÍGENES DEL CRECIMIENTO MODERNO

Joel Mokyr, historiador económico, analiza el surgimiento del crecimiento sostenido durante la Revolución Industrial y la ausencia de avances duraderos en los siglos anteriores. Su investigación busca explicar por qué Europa occidental —y en particular Gran Bretaña— experimentó un auge innovador en el siglo XVIII, tras un prolongado periodo de estancamiento malthusiano.

Mokyr sostiene que el factor decisivo no fue únicamente la acumulación de capital o de recursos naturales, **sino una transformación cultural e institucional profunda**. La Ilustración, como movimiento intelectual, promovió una "cultura del progreso útil", en la que el conocimiento científico comenzó a aplicarse sistemáticamente a la resolución de problemas prácticos. Este cambio generó una interacción virtuosa entre ciencia y tecnología, alimentada por redes de inventores, artesanos y científicos.

En obras como *The Enlightened Economy* (2009), Mokyr destaca el papel de las instituciones —como los sistemas de patentes, las sociedades científicas y las reformas educativas— en la creación de incentivos para la innovación. Antes de la Revolución Industrial, los episodios de crecimiento eran esporádicos y reversibles; posteriormente, el avance se volvió sostenido gracias al surgimiento de un verdadero "mercado de ideas".

Los aportes de Mokyr ofrecen lecciones de alcance contemporáneo: el desarrollo económico requiere ecosistemas institucionales y culturales que favorezcan la generación, difusión y aplicación del conocimiento, así como la educación y la movilidad del talento.

El Gráfico 1 muestra un esquema básico de la idea de Mokyr. Este parte del cambio cultural que hace posible la interacción entre ciencia y tecnología y el desarrollo de instituciones que permiten el desarrollo del mercado de ideas que llevan finalmente al crecimiento sostenido.

LA TEORÍA DE AGHION Y HOWITT

Philippe Aghion y Peter Howitt desarrollaron en 1992 un modelo schumpeteriano de crecimiento endógeno, motivados por la estabilidad del crecimiento observada en las economías avanzadas tras la Segunda Guerra Mundial. Este enfoque se inspira en la noción de destrucción creativa formulada por Joseph Schumpeter (1942), según la cual el capitalismo progresa mediante un proceso continuo de renovación: las nuevas tecnologías reemplazan a las obsoletas y transforman la estructura productiva.

En el modelo de Aghion y Howitt, el crecimiento de largo plazo se origina en una secuencia de innovaciones que generan progreso, pero también obsolescencia:

1. Cada innovación introduce una tecnología superior.
2. El innovador obtiene rentas monopolísticas temporales.
3. Las innovaciones posteriores vuelven obsoletas las anteriores, eliminando esas rentas.

Este mecanismo genera un efecto intertemporal: la expectativa de innovaciones futuras puede desincentivar la investigación presente, al reducir la duración esperada del monopolio (el llamado canal de obsolescencia). Sin embargo, los incentivos persisten: mientras el monopolio dure, las rentas son elevadas y, si nadie innova, no hay beneficios. De este modo, el sistema alcanza un equilibrio dinámico en el que la tasa de innovación se autorregula.

GRÁFICO 1 **Esquema de la teoría de Mokyr sobre la Revolución Industrial**

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 **Esquema del modelo schumpeteriano de Aghion y Howitt**

El Gráfico 2 muestra el esquema de las ideas de Aghion y Howitt sobre cómo se establece un bucle infinito que hace posible tener crecimiento tecnológico sostenido.

Como señalan los autores: "Este canal introduce en la teoría del crecimiento endógeno el factor de la obsolescencia: los productos mejorados vuelven obsoletos a los anteriores. La obsolescencia ejemplifica una característica general importante del proceso de crecimiento: el progreso genera tanto pérdidas como ganancias. También manifiesta la idea de destrucción creativa de Schumpeter" (Aghion y Howitt, 1992, traducción propia).

Formalmente, el equilibrio del modelo se describe mediante una ecuación en diferencias con expectativas sobre el futuro, en la que la investigación actual depende de las expectativas sobre la rentabilidad futura. El resultado es un crecimiento sostenido impulsado por la competencia innovadora, con implicancias tanto positivas —al explicar la estabilidad endógena del crecimiento— como normativas, al mostrar que el mercado puede subinvertir o sobreinvertir en investigación y desarrollo debido a las externalidades tecnológicas.

¿QUÉ SUCEDE EN LA PRÁCTICA?

Las teorías de Mokyr y de Aghion y Howitt se aplican con particular precisión a las economías ubicadas en la frontera tecnológica, como las de Estados Unidos o Japón. En estos casos, la innovación es un proceso interno y sostenido que impulsa el crecimiento mediante un mecanismo continuo de destrucción creativa. Las empresas compiten por obtener monopolios temporales sobre nuevas ideas o productos, elevando así la productividad general al reemplazar métodos y tecnologías obsoletas por soluciones más eficientes.

Este proceso puede observarse empíricamente en la relación positiva entre la tasa de entrada de nuevas empresas y el crecimiento de la productividad laboral en distintos sectores de la economía estadounidense. El fenómeno refleja tanto el efecto directo de la destrucción creativa —donde las nuevas firmas desplazan a las menos eficientes— como un efecto indirecto: las empresas establecidas innovan para escapar de la competencia y evitar su propia obsolescencia. De acuerdo con Aghion y Howitt (1992), este mecanismo genera un equilibrio dinámico en el que las expectativas de rentas temporales incentivan la inversión en investigación y desarrollo, mientras que la reasignación de recursos desde empresas ineficientes hacia las más productivas sostiene el crecimiento a largo plazo.

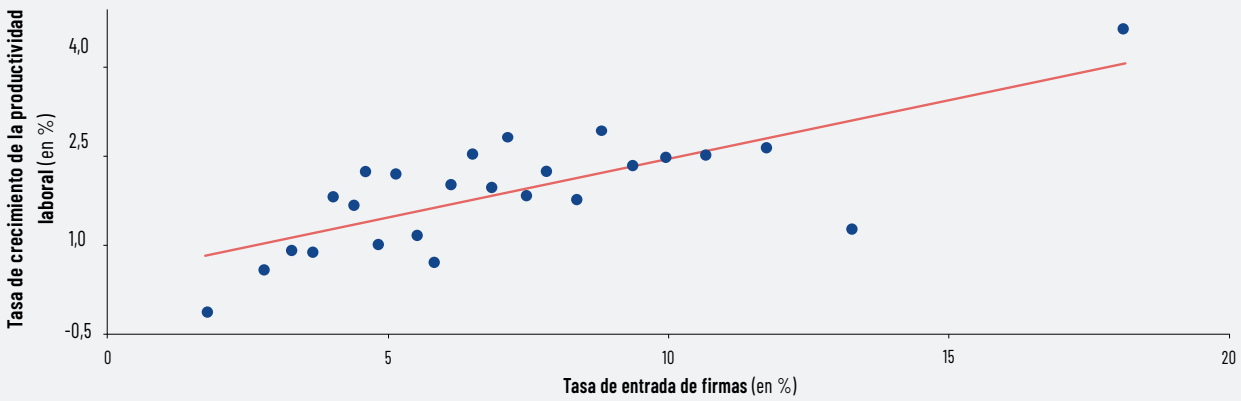
En cambio, en los países en desarrollo, como el Perú, la principal implicancia de estas teorías de innovación tecnológica se relaciona con el proceso de convergencia o reducción de brechas respecto de las economías que se encuentran en la frontera tecnológica. En estos contextos, el crecimiento depende menos de innovaciones radicales y más de la adopción, adaptación y difusión de tecnologías ya existentes. Conceptos como el aprendizaje mediante la acción (*learning by doing*) explican cómo la acumulación de experiencia productiva permite mejorar la eficiencia y acelerar el crecimiento sin asumir los elevados costos de investigación y desarrollo originales.

Un ejemplo ilustrativo es el sector de la construcción, donde las grúas torre —una tecnología madura en economías avanzadas— comenzaron a expandirse en Lima a partir de la década de 2010, lo que incrementó la productividad y redujo costos a través de la adopción tecnológica y la capacitación local.

Procesos similares se observan en sectores transables como la agroindustria, donde el Perú ha registrado un notable crecimiento de sus exportaciones. Hacia 2024, el país se consolidó como el primer exportador mundial de arándanos —con envíos superiores a los 2 000 millones de dólares—, uvas, espárragos y quinua, así como el segundo exportador mundial de paltas. Este avance se ha sustentado en innovaciones adaptativas, como el desarrollo de variedades resistentes al clima local y la organización de ciclos de producción fuera de temporada, que aprovechan la demanda internacional. Tales dinámicas reflejan los

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Crecimiento de la productividad laboral en EE. UU. y tasa de entrada de firmas, 1988-2022**



NOTA: EL GRÁFICO REPRESENTA UN DIAGRAMA DE DISPERSIÓN POR INTERVALOS (20 INTERVALOS) QUE MUESTRA PARA EE.UU. EL CRECIMIENTO PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL A 5 AÑOS FRENTE A LA TASA PROMEDIO DE ENTRADAS DE FIRMAS. LA MUESTRA CONSTA DE 159 SECTORES DE CUATRO DÍGITOS Y SIETE PERIODOS DE CINCO AÑOS. SE UTILIZARON DATOS DE BUSINESS DYNAMICS STATISTICS PARA LAS VARIABLES DE DINAMISMO Y DE LA OFICINA DE ESTADÍSTICAS LABORALES PARA EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL. BASADO EN CÁLCULOS RELACIONADOS EN ADHAMI (2025).
FUENTE: COMITÉ DEL PREMIO NOBEL (2024).

principios del bucle de retroalimentación entre ciencia y tecnología descrito por Mokyr y el mecanismo de destrucción creativa de Aghion y Howitt, mediante el cual las nuevas técnicas reemplazan progresivamente los métodos menos eficientes.

EL EFECTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La expansión de la inteligencia artificial (IA) introduce nuevos matices en la comprensión del crecimiento y la innovación. Por un lado, favorece la convergencia tecnológica, ya que herramientas de uso accesible —como los modelos de aprendizaje automático— permiten que las economías emergentes adopten y adapten tecnologías de frontera a costos relativamente bajos. En el caso del Perú, la IA ofrece un amplio potencial para optimizar la agroindustria mediante la predicción de rendimientos agrícolas o para mejorar la eficiencia minera a través del análisis automatizado de datos geológicos, contribuyendo a reducir brechas tecnológicas sin requerir inversiones masivas en investigación y desarrollo.

La IA también puede profundizar las desigualdades entre países. Aquellos situados en la frontera tecnológica, con acceso a grandes volúmenes de datos y capital humano altamente especializado, mantienen una ventaja sustancial que puede derivar en nuevas formas de dependencia tecnológica. Sin inversión en infraestructura digital, educación y capacidades locales, economías como la peruana corren el riesgo de quedar rezagadas. El Premio Nobel de Economía 2025 plantea precisamente este desafío: aprovechar la IA como motor de adopción tecnológica, sin descuidar el fortalecimiento de la innovación interna.

CONCLUSIÓN

El Premio Nobel de Economía 2025 reafirma la destrucción creativa como el núcleo del crecimiento moderno y ofrece un marco analítico para orientar políticas de innovación tecnológica. Para las autoridades de política económica y analistas, el mensaje es claro: el progreso sostenido requiere instituciones sólidas, incentivos adecuados y capacidad de adaptación.

En un contexto dominado por la inteligencia artificial y crecientes asimetrías globales, las ideas de Mokyr, Aghion y Howitt apuntan hacia una convergencia estratégica, en la que la innovación se conciba como un bien público y la educación como su principal motor. Como señaló Robert Lucas, "una vez que uno se interesa por estas cuestiones, resulta difícil pensar en otra cosa", una frase que sigue vigente más que nunca en la economía del crecimiento.

REFERENCIAS

- Adhami, M. (2025). Quantifying Knowledge Spillovers Using Firm and Product Dynamics.
- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica, 60*(2), 323-351. https://doi.org/10.2307/2951599
- Comité del Premio Nobel (2024). *Scientific Background to the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2024*. Nobel Prize in Economics documents No. 2024-2.
- Lock & Asociados (2025). *Percepción y Expectativas de Bodegueros* [Informe].
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics, 22*(1), 3-42. https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7
- Mokyr, J. (2009). *The enlightened economy: An economic history of Britain 1700-1850*. Yale University Press.
- Ministerio de la Producción (marzo 2025). *Caracterización de los negocios del comercio al por menor en el Perú: Bodegueros 2024*. Oficina de Estudios Económicos.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy, 98*(5, Part 2), S71-S102. https://doi.org/10.1086/261725
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. Harper & Brothers.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics, 70*(1), 65-94. https://doi.org/10.2307/1884513

Revistas.PeruRadio.net.pe

Pagos digitales y microcréditos: tendencias recientes en el SISTEMA FINANCIERO

LEONARDO CESAR*, MARCELO PALIZA** Y DAVID RAMÍREZ***

Tras la pandemia, las instituciones financieras peruanas han avanzado rápidamente en su proceso de transformación digital, lo que se ha reflejado en la masificación de nuevos servicios financieros digitales. Esto ha sido particularmente notorio en el desarrollo de pagos digitales y en el otorgamiento de créditos de montos bajos (microcréditos). El artículo expone la creciente importancia de estos servicios dentro de las operaciones de las entidades financieras y analiza los canales a través de los cuales los pagos digitales podrían estar impulsando el crecimiento de los microcréditos.

* Especialista, Departamento de Análisis del Sistema Financiero del BCRP
leonardo.cesar@bcrp.gob.pe

* Especialista, Departamento de Análisis de Infraestructuras Financieras del BCRP
marcelo.paliza@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Análisis del Sistema Financiero del BCRP
david.ramirez@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Las instituciones financieras peruanas han avanzado significativamente en su proceso de transformación digital durante los últimos años en busca de una mayor eficiencia operativa, tendencia que se viene registrando a nivel global. Evidencia de ello es la creciente inversión en estos procesos durante los últimos años, principalmente de las instituciones financieras de mayor tamaño. Esto les ha permitido optimizar sus procesos internos, ofrecer nuevos productos que antes no eran viables por su alto costo operativo y adoptar nuevos canales de distribución que permitan alcanzar a una base de usuarios masiva, especialmente en sectores con baja o nula bancarización. A su vez, esta evolución ha implicado un reemplazo parcial de canales físicos por digitales, lo cual se evidencia en la disminución del número de oficinas en la última década, especialmente por parte de los bancos grandes.

En este contexto, los pagos digitales se han consolidado como uno de los servicios financieros con mayor dinamismo durante los últimos años. Estos fueron impulsados, entre otros motivos, por la pandemia del COVID-19 y, posteriormente, por acciones tomadas por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). Junto con la masificación de los pagos digitales, se viene observando un crecimiento importante en la colocación de microcréditos, definidos para este artículo como aquellos créditos de consumo no revolvente con un monto inferior a S/ 500. El desarrollo de ambos servicios financieros está vinculado con la creciente inversión en innovación y transformación digital, que reduce costos operativos, viabiliza nuevos servicios financieros y habilita nuevos canales no presenciales de distribución.

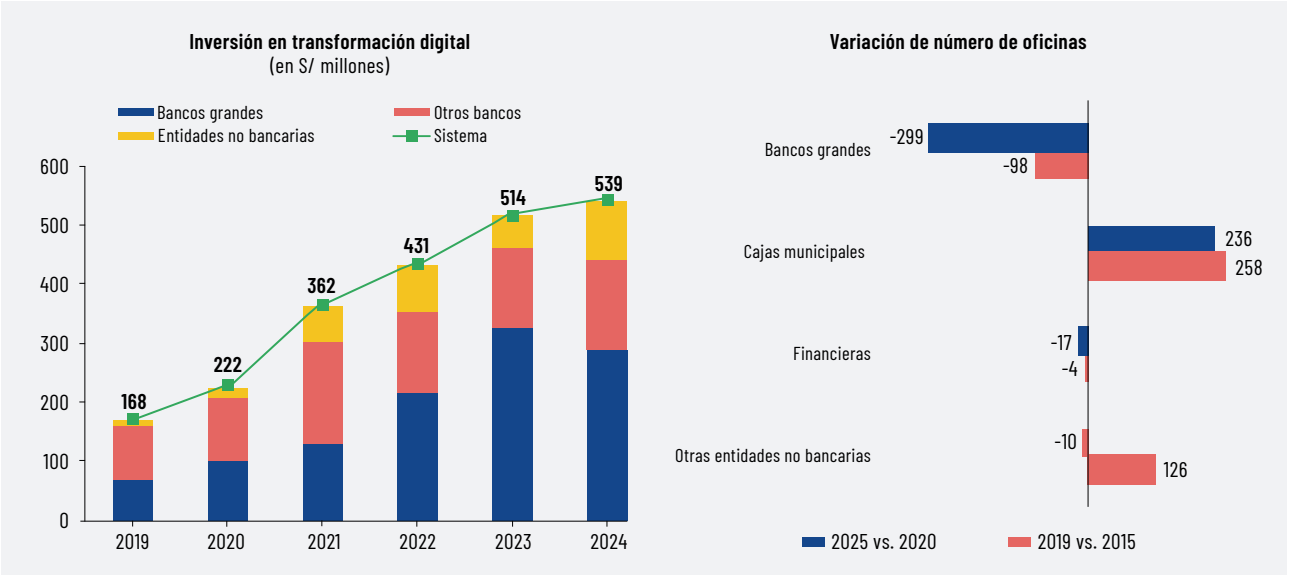
EXPANSIÓN DE BILLETERAS DIGITALES EN LAS TRANSACCIONES MINORISTAS

El principal canal detrás del crecimiento de los pagos digitales son las billeteras digitales, que se distinguen por la favorable experiencia de usuario, bajas comisiones, interoperabilidad y una extensa red de comercios afiliados. Así, el uso de las billeteras digitales se ha masificado entre la población y, además, se han consolidado como el medio preferido de los comercios, debido a que reciben los fondos de manera inmediata, a diferencia de otros instrumentos (Andía et al., 2025). Como resultado, se ha generado una nueva fuente de información transaccional de la población a través de las billeteras digitales, lo que estaría contribuyendo a un mejor análisis de la capacidad de pago de los usuarios de servicios financieros.

Adicionalmente, la pandemia del COVID-19 se convirtió en un catalizador para acelerar la adopción de las billeteras digitales, ya que modificó hábitos de interacción entre las personas. En este contexto, los usuarios optaron por alternativas que no requerían contacto físico. Adicionalmente, el gobierno peruano impulsó el uso de estos canales al realizar el desembolso de diversos subsidios a través de billeteras digitales, lo que contribuyó significativamente a su masificación (Andía et al., 2025).

A pesar del impulso inicial, la adopción de las billeteras digitales se vio limitada, en parte, porque no existían mecanismos de interoperabilidad entre las diferentes billeteras, lo cual redujo su utilidad para los usuarios y limitó su efecto de red. Para superar esta restricción, el BCRP estableció una normativa[1] que dispuso la implementación obligatoria y gradual de la Estrategia de Interoperabilidad.

GRÁFICO 1 **Transformación digital en el sistema financiero**

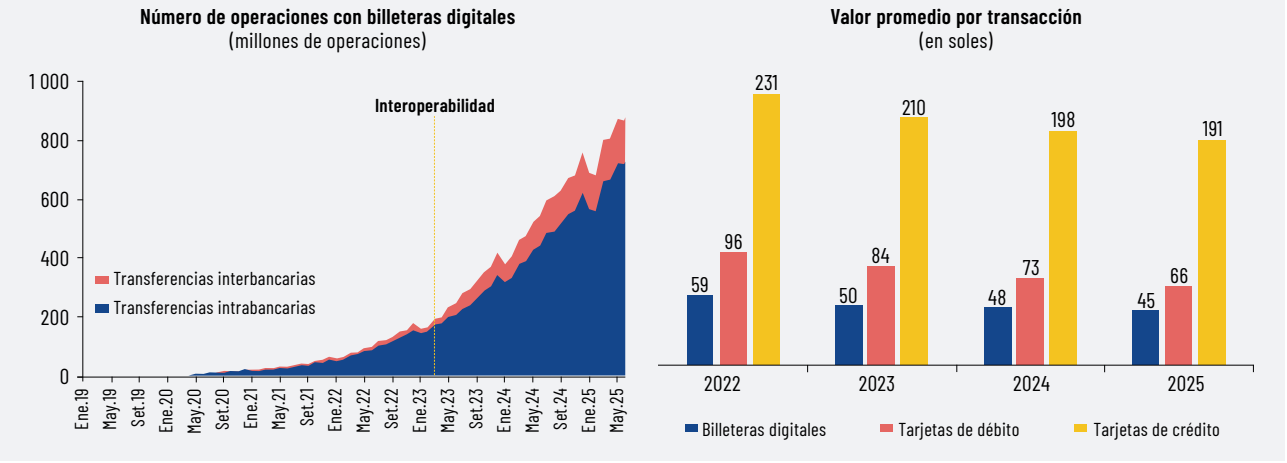


1/ SOLO CONSIDERA INFORMACIÓN DE ENTIDADES QUE OPERABAN A AGOSTO DE 2025.
FUENTE: ENCUESTA A ENTIDADES DEL SISTEMA FINANCIERO Y SBS.

1 Reglamento de Interoperabilidad de los Servicios de Pago provistos por los Proveedores, Acuerdos y Sistemas de Pagos (Circular N.° 0024-2022-BCRP).

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 **Evolución del uso de billeteras digitales**



FUENTE: EMPRESAS DEL SISTEMA FINANCIERO.

Como resultado, durante 2025 se generaron, en promedio, cerca de 4,4 millones de transacciones diarias interbancarias por billeteras (BCRP, 2025). En este contexto, las billeteras digitales se han consolidado como el principal instrumento de pagos digitales en el país, desplazando progresivamente a los pagos realizados mediante tarjetas de débito y crédito (BCRP, 2025). Asimismo, estas son el instrumento de pago de menor valor promedio por transacción, monto que se ha reducido progresivamente hasta alcanzar los S/ 45. Esta característica evidencia que las billeteras digitales se emplean principalmente para pagos y transferencias de bajo monto, lo que se alinea con su rol de facilitar operaciones cotidianas y minoristas.

LOS MICROCRÉDITOS EN PERÚ Y LOS CANALES DIGITALES

Los microcréditos pueden considerarse como créditos de bajo monto y de muy corto plazo, usualmente en la categoría de créditos de consumo. Debido al tamaño, su sostenibilidad y desarrollo es viable en la medida en que se realicen con bajos costos operativos. Al respecto, se ha evidenciado que la transformación digital de la banca tiene un rol significativo en la reducción de sus costos marginales y en el incremento de su competitividad (Jia y Liu, 2024), lo que favorece el lanzamiento de este tipo de productos. Entre las principales ventajas de los microcréditos, destacan su disponibilidad casi inmediata, amplio alcance geográfico y capacidad para facilitar el acceso al crédito de poblaciones tradicionalmente desatendidas o sin historial crediticio.

El desarrollo del mercado de microcréditos ha sido impulsado por la rápida adopción de los canales no presenciales implementados por las entidades para brindar sus servicios financieros. En ese contexto, las billeteras digitales pueden representar un medio clave para la expansión del crédito a través de dos vías. En primer lugar, al utilizar la información transaccional, se mejoran las estimaciones sobre la capacidad de pago de los usuarios, sobre todo en los sectores informales, lo que facilita su acceso al crédito. En segundo lugar, se visibiliza la oferta de créditos en la misma billetera digital, lo que permite que las entidades financieras puedan brindarlos de manera masiva, aunque considerando los perfiles de riesgo de los usuarios. Ambos factores habilitan la realización de la actividad crediticia de manera automatizada, con bajos costos operativos en comparación con los canales físicos tradicionales.

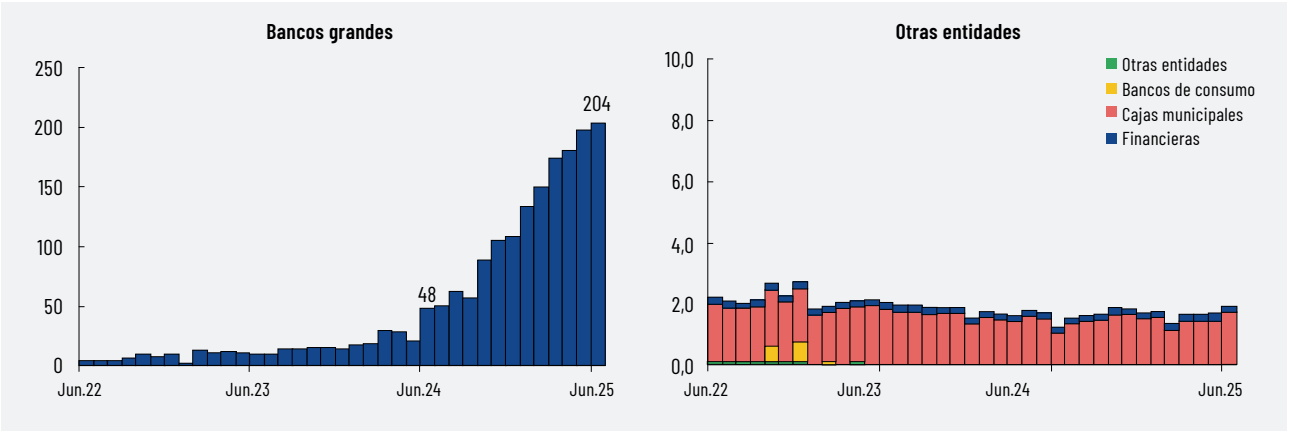
Como resultado, el uso de microcréditos en Perú ha experimentado una expansión significativa en los últimos años, aunque de manera heterogénea entre las entidades financieras. En particular, algunos bancos grandes vienen incrementando su participación en este mercado de manera sostenida desde 2024, apoyados por su mejor infraestructura tecnológica y una mayor escala de operaciones. En contraste, otras entidades del sistema financiero, especialmente aquellas de menor tamaño o con limitada capacidad tecnológica, no evidencian una dinámica similar.

Al respecto, se estima que los bancos grandes desembolsaron alrededor de S/ 200 millones en microcréditos en junio de 2025, cuatro veces el monto registrado en el mismo mes de 2024. Por otro lado, los demás grupos de entidades, cuyas billeteras digitales o aplicaciones de banca móvil presentan un menor alcance, no han registrado el mismo comportamiento, por lo que mantienen un nivel de desembolso mensual de microcréditos reducido y estable.

El mayor crecimiento de los microcréditos en los bancos grandes ha generado un cambio estructural en la dinámica de los créditos de consumo del sistema financiero. Esto se refleja en la disminución del *ticket* promedio de manera sostenida desde el 2024, pasando de S/ 21 mil en diciembre 2023 a S/ 15 mil

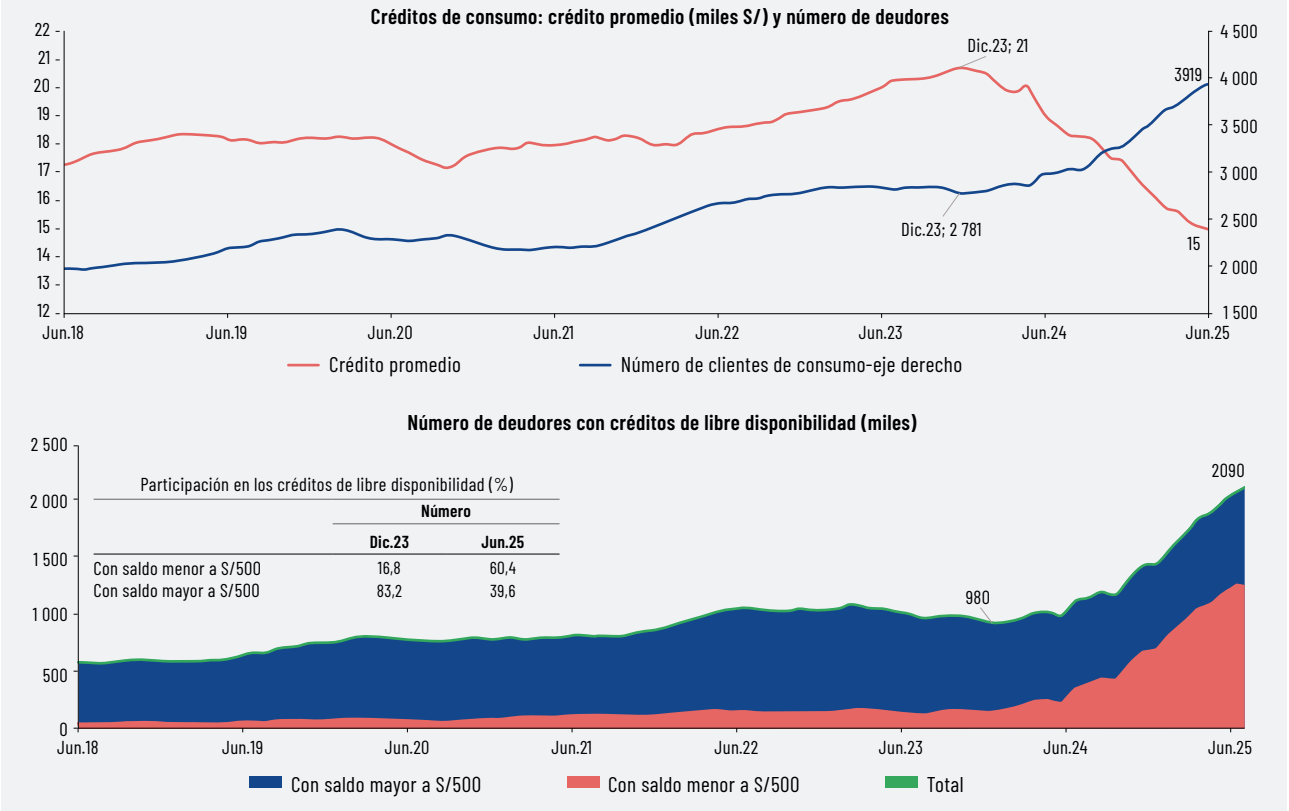
Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Colocación mensual de microcréditos**
(S/ millones)



FUENTE: REGISTROS CREDITICIOS.

GRÁFICO 4 **Bancos grandes: evolución de los créditos de consumo**



FUENTE: REGISTROS CREDITICIOS.

en junio de 2025. Esta dinámica ha sido acompañada por el incremento del número de clientes con créditos de consumo, el cual registró un crecimiento del 40,8 por ciento en el mismo periodo y alcanzó casi los 4 millones de deudores a junio de 2025.

En específico, en el sistema financiero, el producto de créditos personales para libre disponibilidad (dentro del cual se encuentran los microcréditos) es el que explica el incremento de los deudores con créditos de consumo. Así, el número de deudores con este tipo de crédito creció en más del doble: pasó de 918 mil clientes en diciembre de 2023 a más de dos millones en junio de 2025. Cabe señalar que gran parte de este crecimiento está compuesto por deudores de microcréditos desembolsados a través de la billetera digital más grande del país.

Las tasas de interés de los microcréditos se han mantenido por debajo, aunque cerca, de la tasa de

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 5 Distribución acumulada de usuarios de microcréditos por edad

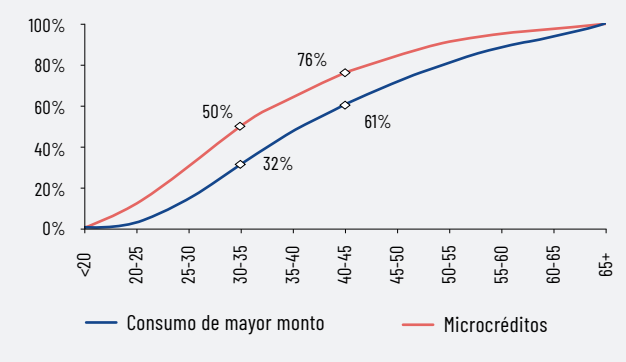
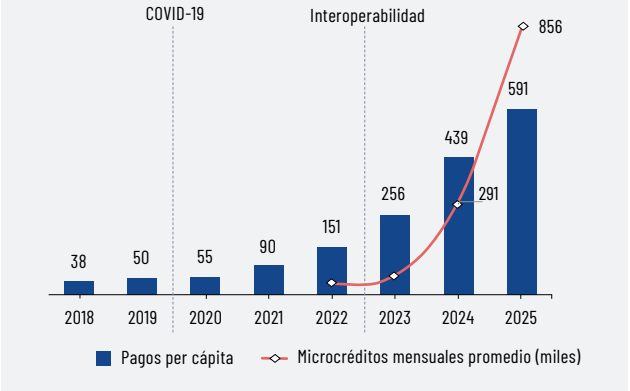


GRÁFICO 6 Pagos digitales[1/] y microcréditos



1/ LOS PAGOS DIGITALES SE MIDEN CON EL INDICADOR DE PAGOS DIGITALES (IPD), QUE INCLUYE OPERACIONES DE CLIENTES DE LOS PARTICIPANTES EN EL SISTEMA DE LIQUIDACIÓN BRUTA EN TIEMPO REAL (LBTR) DEL BCRP Y PAGOS MINORISTAS DIGITALES (TRANSFERENCIAS DE CRÉDITO E INMEDIATAS VÍA CCE, TRANSFERENCIAS INTRABANCARIAS E INTERBANCARIAS VÍA BILLETERAS Y OTROS CANALES DIGITALES, TARJETAS DE PAGO, DÉBITO DIRECTO Y OPERACIONES CON DINERO ELECTRÓNICO).
FUENTE: BCRP Y REGISTROS CREDITICIOS.

interés máxima establecida por el BCRP[2]. Las tasas de interés de los microcréditos reflejan principalmente el mayor riesgo de los deudores que, en muchos casos, cuentan con bajo o nulo historial crediticio. Por otro lado, debe notarse que, si bien la tasa máxima establecida se ha incrementado en los últimos años, la tasa promedio de los microcréditos se ha mantenido estable (actualmente alrededor de 97 por ciento). Cabe notar que, por lo general, cuando un nuevo deudor ingresa al sistema financiero, lo realiza con un crédito con alta tasa de interés. No obstante, posteriormente acceden a tasas gradualmente inferiores si tienen un buen comportamiento de pago, dado el historial crediticio generado (SBS, 2025).

Los microcréditos tienen un mayor alcance dentro de segmentos poblacionales con menor historial crediticio, tales como adultos jóvenes. Así, desde 2021, alrededor del 50 por ciento de usuarios de estos créditos tiene 35 años o menos, lo que contrasta con solo el 32 por ciento en el caso de créditos de consumo de mayor monto. Estos créditos también se han distribuido equitativamente según sexo, ya que un 48 por ciento de sus usuarios son mujeres (contra 43 por ciento en créditos de mayor monto). Asimismo, estos créditos están dirigidos a personas con menores ingresos, con cual también contribuye con el proceso de inclusión financiera del país.

PAGOS DIGITALES MINORISTAS Y MICROCRÉDITOS

En general, existe una vinculación positiva entre la disponibilidad de infraestructuras de pagos rápidos con variables clave de inclusión financiera, tales como el uso de cuentas de depósitos o el acceso al crédito (Aurazo et al., 2024). En dicho sentido, el desarrollo del mercado de microcrédito puede vincularse con un mayor uso de pagos digitales. Así, en Perú, se observa un crecimiento conjunto entre el incremento de la adopción de los pagos digitales y el otorgamiento de microcréditos. En 2025, el número promedio de pagos digitales por persona ascendió a 591, lo que representa un incremento de 2,3 veces respecto a lo registrado en 2023. Asimismo, las instituciones financieras reportaron un promedio mensual de 856 mil nuevas colocaciones de microcréditos, cantidad 15,2 veces superior al mismo periodo de hace dos años.

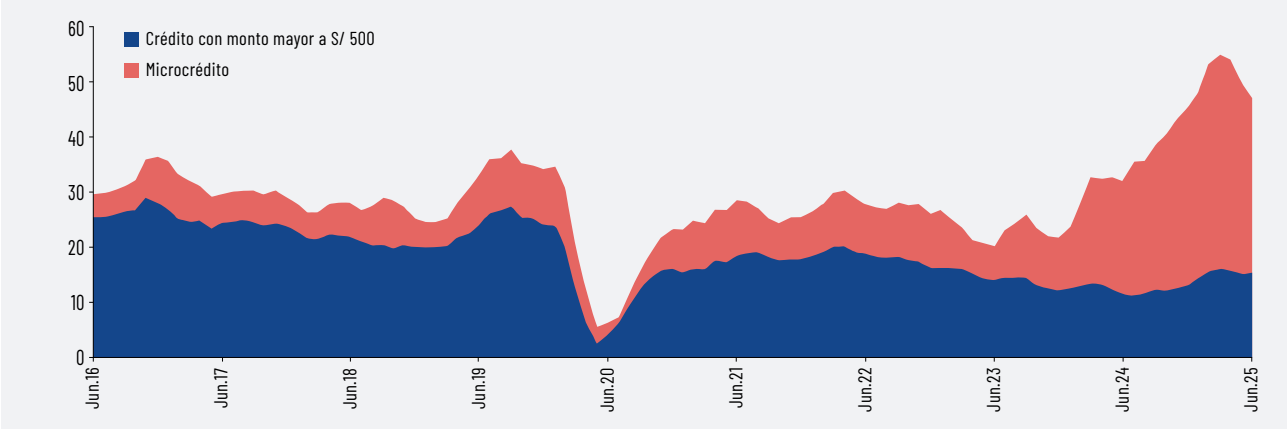
Con respecto a la evidencia internacional, esta subraya que los pagos digitales generan información valiosa sobre la solvencia, nivel de ingresos y el comportamiento de los usuarios, la que complementa medidas tradicionales de riesgo (como *scores* crediticios)

> La mayor disponibilidad de información transaccional también **favorece el acceso al crédito de personas desatendidas por el sistema financiero.**

2 Desde mayo de 2021, el BCRP establece una tasa máxima para los créditos de consumo y MYPE en respuesta a la aprobación de la Ley N.° 31143, "Ley que protege de la usura a los consumidores de los servicios financieros", por parte del Congreso de la República en diciembre de 2020.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 7 **Acceso al crédito: nuevos deudores con crédito de consumo no revolvente por mes**
(En miles, promedio móvil trimestral)



FUENTE: REGISTROS CREDITICIOS.

y reduce la asimetría de información que enfrentan las instituciones financieras. Por ejemplo, Ghosh et al. (2025), al analizar pequeñas empresas en la India, encuentran una sinergia informacional entre el uso de pagos digitales y los microcréditos: un mayor uso de pagos, especialmente aquellos con alta precisión informativa, incrementa la probabilidad de aprobación del crédito, reduce las tasas de interés y mejora la estimación de la probabilidad de incumplimiento.

La mayor disponibilidad de información transaccional también favorece el acceso al crédito de personas desatendidas por el sistema financiero. Así, Ouyang (2021) utiliza un experimento natural relacionado con Alipay en China y demuestra que los grupos tradicionalmente excluidos del sistema financiero lograron acceder al crédito y aumentaron sus líneas crediticias gracias a la información generada por sus transacciones. Por su lado, Alok et al. (2024) señalan que la información generada por la Infraestructura de Pagos Unificados (UPI) en India fue aprovechada por los bancos para incrementar los préstamos tanto a clientes con alto perfil crediticio como a aquellos con perfil de mayor riesgo.

Al respecto, con el acelerado crecimiento de pagos digitales y de los microcréditos, se observa que la cantidad de deudores que fueron incluidos al sistema financiero mediante los microcréditos creció de manera significativa. Con ello, el número de clientes incluidos con este producto pasó de alrededor de 6,6 mil al mes a inicios de 2024 a cerca de 40 mil nuevos deudores mensuales en 2025.

CONCLUSIÓN

Las entidades financieras vienen realizando importantes inversiones en innovaciones y procesos de transformación digital, generando nuevos canales no presenciales para ofrecer sus servicios financieros, lo cual favorece su eficiencia y potencial de inclusión financiera. En particular, los pagos digitales han mostrado un importante crecimiento, impulsado por el uso creciente de las billeteras digitales, así como por los cambios de hábitos de uso generados tras la pandemia y la normativa de interoperabilidad implementada por el BCRP. Asimismo, se vienen incrementando los microcréditos, favorecidos por el surgimiento de los canales digitales, que permiten que esta actividad sea escalable, reduciendo los costos operativos y haciendo viable este producto. Ante ello, segmentos de la población que tradicionalmente son menos atendidos tienen la posibilidad de acceder al crédito, lo cual impulsa la inclusión financiera en el país.

REFERENCIAS

- **Alok, S., Ghosh, P., Kulkarni, N., & Puri, M. (2024).** *Cross-platform digital payments & customer-driven data sharing: implications for credit access.* Working Paper 33259. National Bureau of Economic Research.
- **Andía, A., Aurazo, J., & Paliza, M. (2025).** *Adoption and welfare effects of payment innovations: The case of digital wallets in Peru.* Working Papers 2025-006. Banco Central de Reserva del Perú.
- **Aurazo, J., Cantú, C., Frost, J., Kosse, A., & Velasquez, C. (2024).** A revolution in digital payments: faster, user-friendlier and cheaper. En BIS Papers 152. *Faster digital payments: global and regional perspectives* (3-16).
- **Banco Central de Reserva del Perú (2024).** *Reporte de Estabilidad Financiera. Noviembre 2024.* https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2024/noviembre/ref-noviembre-2024.pdf
- **Banco Central de Reserva del Perú (2025).** *Reporte del Sistema Nacional de Pagos y Sector Fintech. Setiembre 2025.* https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/reporte-del-sistema-nacional-de-pagos/2025/setiembre/rspf-setiembre-2025.pdf
- **Ghosh, P., Vallee, B., & Zeng, Y. (2025).** *Fintech lending and cashless payments.* Working Paper 34148. National Bureau of Economic Research.
- **Jia, K., & Liu, X. (2024).** Bank digital transformation, bank competitiveness and systemic risk. *Frontiers in Physics, 11,* 1297912.
- **Ouyang, S. (2021).** *Cashless payments and financial inclusion.* https://www.aeaweb.org/conference/2024/program/paper/bYt8bHSK
- **Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2025).** *Informe de Estabilidad del Sistema Financiero. Mayo 2025.* https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/IESF-2025-1A.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Ajustes previsorios de las instituciones crediticias frente al fenómeno El Niño: evidencia para el sistema FINANCIERO PERUANO[1]

GERALD CISNEROS*

El cambio climático y la creciente frecuencia de desastres naturales plantean nuevos desafíos para la estabilidad del sistema financiero. Este artículo analiza cómo las instituciones de crédito reaccionan ante la información climática, evaluando si los ajustes realizados se producen de manera anticipada, en respuesta a *shocks* de información, o de forma reactiva, tras la ocurrencia de los desastres.

* Especialista sénior, Departamento de Investigación Financiera del BCRP
gerald.cisneros@bcrp.gob.pe

1 Basado en el Documento de Trabajo N.° 007-2025 del BCRP.

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Las pérdidas económicas ocasionadas por desastres naturales han aumentado de manera sostenida en las últimas décadas. Newman y Noy (2023) estiman que las pérdidas anuales globales ascienden aproximadamente a USD 143 mil millones. De forma similar, Alfieri et al. (2017) proyectan que ante un incremento de 2 °C en la temperatura media global, las pérdidas por inundaciones podrían aumentar hasta en 143 por ciento. En el caso del Perú, la combinación de su ubicación geográfica y las vulnerabilidades socioeconómicas existentes lo convierten en una economía altamente expuesta a este tipo de riesgos. Entre ellos destaca el fenómeno El Niño (FEN), un evento climático recurrente que genera severas repercusiones económicas y sociales.

Los fenómenos naturales también afectan negativamente al sistema financiero, en particular a las instituciones de crédito, debido a las interrupciones que estos generan en la cadena de pagos. Las pérdidas económicas sufridas por las empresas reducen su capacidad de cumplir con las obligaciones financieras, lo que se traduce en mayores niveles de morosidad, menores ingresos y un aumento de la incertidumbre. Ante este escenario, las entidades financieras suelen ajustar tanto sus políticas crediticias como sus niveles de capitalización, en un intento por mitigar el riesgo asociado. Dichos ajustes pueden realizarse *ex ante*, cuando se incorporan de manera preventiva con base en información y pronósticos climáticos, o *ex post*, como respuesta directa a los daños ocasionados por un desastre ya ocurrido. Por ejemplo, una respuesta preventiva por parte de las entidades de crédito podría consistir en reducir la exposición crediticia en regiones donde se anticipa un mayor riesgo de inundaciones. En cambio, una respuesta reactiva implicaría otorgar facilidades de pago o refinanciamientos a los negocios afectados por un reciente deslizamiento de tierra.

En este contexto, el presente artículo busca responder la siguiente pregunta: **¿las instituciones crediticias en el Perú reaccionan de forma proactiva, anticipando los riesgos climáticos, o de manera reactiva, solo después de que ocurren los desastres naturales?** Los resultados sugieren que la respuesta tiende a ser predominantemente proactiva, con ajustes preventivos en la oferta de crédito y en los niveles de capital ante la aparición de señales de riesgo climático.

ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL FENÓMENO EL NIÑO EN EL PERÚ

La relevancia del fenómeno El Niño para el Perú radica en la dependencia moderada de su economía en actividades sensibles al clima, como la agricultura y la pesca, así como en la creciente exposición a fenómenos extremos (IMF, 2024). Anteriores episodios de El Niño evidencian su impacto: i) 1972–1973: episodio global que provocó el colapso de la pesquería de anchoveta, con consecuencias económicas nacionales e internacionales (Glantz, 2001); ii) 1997–1998: afectó a más de 500 mil personas y ocasionó pérdidas económicas cercanas a USD 3,5 mil millones, principalmente por inundaciones históricas (French et al., 2020); iii) 2017: el episodio de El Niño costero generó graves inundaciones y deslizamientos, además de un incremento en enfermedades transmitidas por vectores, que afectaron a más de 2 millones de personas y causaron pérdidas cercanas a USD 3,1 mil millones (French et al., 2020).

Estos episodios alteran significativamente el clima e incrementan la probabilidad de fenómenos meteorológicos extremos, con efectos directos sobre la actividad económica y el bienestar de la población. La predicción temprana del FEN es esencial para que gobiernos, hogares e instituciones financieras implementen medidas preventivas. A diferencia de otros fenómenos climáticos, El Niño puede preverse con varios meses de anticipación. Organismos como el **International Research Institute for Climate and Society (IRI)** de la Universidad de Columbia monitorean de forma continua indicadores como el calentamiento de la superficie del mar y la presión atmosférica para estimar su probabilidad de ocurrencia.

LOS DESASTRES NATURALES EN EL PERÚ Y SU RELACIÓN CON EL FENÓMENO EL NIÑO

Para medir la exposición del Perú a los desastres naturales, se consideran aquellos eventos ocurridos entre 2011 y 2019 que han ocasionado algún tipo de daño a la vida humana y que podrían requerir asistencia humanitaria. El Cuadro 1 presenta la distribución de desastres en las tres principales regiones del país: costa, selva y sierra.

El análisis se basa en todos los desastres registrados en la base de datos del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD), administrado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). En total, se examinaron 35 085 desastres naturales que afectaron a provincias peruanas, clasificados en cuatro categorías: climatológicos, geofísicos, hidrológicos y meteorológicos. Entre los resultados principales se encuentra que la región sierra es la más afectada (73 por ciento de todos los desastres registrados en el Perú). Asimismo, se observa una marcada heterogeneidad regional:

- En la costa, la categoría más frecuente la componen los eventos hidrológicos, como inundaciones y lluvias intensas, que representan el 64 por ciento de los desastres de la región.
- En la selva y en la sierra, los eventos hidrológicos también tienen un peso considerable: 43 por ciento y 46 por ciento, respectivamente.

Además de la heterogeneidad geográfica, existe variabilidad temporal en la ocurrencia de los desastres. En promedio, el mayor número de eventos se registra

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 1 Desastres naturales en el Perú por categoría y región natural (2011-2019)

Categoría	Tipo de desastre	Costa		Selva		Sierra		Total	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Climatológica		**141**	**4%**	**232**	**4%**	**2,050**	**8%**	**2,423**	**7%**
	Sequía	51	1%	54	1%	1,235	5%	1,340	4%
	Incendio forestal	90	2%	178	3%	815	3%	1,083	3%
Geofísica		**757**	**20%**	**977**	**17%**	**2,157**	**8%**	**3,891**	**11%**
	Avalancha	11	0%	13	0%	36	0%	60	0%
	Erosión	308	8%	156	3%	83	0%	547	2%
	Huayco	318	8%	165	3%	754	3%	1,237	4%
	Deslizamiento de cerro	31	1%	81	1%	245	1%	357	1%
	Deslizamiento de tierra	89	2%	562	10%	1,039	4%	1,690	5%
Hidrológica		**2,469**	**64%**	**2,468**	**43%**	**11,636**	**46%**	**16,573**	**47%**
	Inundación	447	12%	1,087	19%	881	3%	2,415	7%
	Marejada	82	2%	2	0%	1	0%	85	0%
	Lluvia intensa	1,940	51%	1,379	24%	10,754	42%	14,073	40%
Meteorológica		**471**	**12%**	**2,014**	**35%**	**9,713**	**38%**	**12,198**	**35%**
	Baja temperatura	73	2%	191	3%	6,983	27%	7,247	21%
	Tormenta eléctrica	4	0%	14	0%	162	1%	180	1%
	Vientos fuertes	394	10%	1,809	32%	2,568	10%	4,771	14%
Total		**3,838**	**100%**	**5,691**	**100%**	**25,556**	**100%**	**35,085**	**100%**
	% del total		**11%**		**16%**		**73%**		**100%**

NOTAS: ESTE CUADRO PRESENTA LA DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS DE DESASTRES EN LAS REGIONES NATURALES DEL PERÚ, CLASIFICADOS POR CATEGORÍA Y TIPO DE DESASTRE. LOS PORCENTAJES DENTRO DE CADA COLUMNA REPRESENTAN LA PROPORCIÓN DE DESASTRES EN ESA REGIÓN. LA REGIÓN SELVA COMBINA INFORMACIÓN DE LA SELVA ALTA Y LA SELVA BAJA.
FUENTE: SINPAD, INDECI.

durante el verano y el inicio del otoño, con alrededor de 600 desastres por mes entre enero y marzo, que coincide con la temporada de lluvias. La severidad de los eventos, medida por el número promedio de personas afectadas, también presenta un patrón estacional, aunque con algunas diferencias. El verano concentra el promedio más alto, con cerca de 800 personas afectadas por provincia, pero el invierno (junio-agosto) también muestra un repunte: alcanza aproximadamente a 600 personas por provincia al mes. En términos anuales, se estima que, en promedio, 1 millón de peruanos son afectados por desastres naturales.

Durante el episodio extremo de El Niño costero de 2017, esta cifra se elevó a 2,3 millones de personas. Durante este fenómeno, los desastres son más frecuentes y afectan a más personas: 1,95 desastres por provincia frente a 1,52 fuera de los meses con El Niño; 719 personas afectadas por provincia al mes frente a 370 en periodos sin El Niño.

La evidencia muestra que, durante los episodios de El Niño, el número de desastres naturales y de personas afectadas aumenta de forma significativa. Estos choques generan disrupciones en los flujos de ingresos de hogares y empresas, lo que deteriora su capacidad de pago y aumentan el riesgo crediticio. En consecuencia, las entidades financieras experimentan un incremento en la morosidad de su cartera y una reducción de sus flujos de ingresos, reflejando el efecto indirecto de los eventos climáticos sobre la estabilidad del sistema financiero.

CUADRO 2 Impacto de El Niño en los desastres y la población afectada

El Niño	Número de desastres		Personas afectadas		Observaciones
	Media	E.E.	Media	E.E.	
No	1,52	0,029	370,18	20,66	14,700
Sí	1,95	0,066	719,14	74,28	6,468
Diferencia	-0,43***		-348,96***		21,168
Estadístico t	-6,97		-5,99		

NOTAS: EL CUADRO PRESENTA RESULTADOS DE PRUEBAS T PARA DOS MUESTRAS CON VARIANZAS IGUALES. ***INDICA SIGNIFICANCIA ESTADÍSTICA AL 1%. DURANTE LOS EPISODIOS DE EL NIÑO, LOS DESASTRES SON SIGNIFICATIVAMENTE MÁS FRECUENTES Y AFECTAN A MÁS PERSONAS EN EL PERÚ. PROMEDIOS CALCULADOS EN EL TIEMPO Y PARA 196 PROVINCIAS DEL PAÍS.
FUENTE: INDECI.

REACCIÓN DE LAS ENTIDADES FINANCIERAS Y TIPOS DE RESPUESTAS: PREVENTIVAS VS. REACTIVAS

Ante los múltiples efectos adversos de los desastres naturales, las entidades financieras suelen implementar medidas para reducir su exposición y mitigar sus impactos. La literatura distingue dos tipos de respuesta: **preventiva** y **reactiva**. Las respuestas preventivas, también denominadas ***ex ante***, se adoptan antes de la ocurrencia del fenómeno, con base en información climática actualizada, principalmente pronósticos de ocurrencia de desastres y datos de temperatura y precipitaciones. En cambio, las respuestas reactivas, o ***ex post***, surgen únicamente tras la materialización del desastre. Un ejemplo sería la reducción del crédito otorgado en una región específica luego de un deslizamiento de tierra o una inundación.

Revistas.PeruRadio.net.pe

> La evidencia sugiere que las políticas públicas y regulatorias deberían priorizar el fortalecimiento de las capacidades de los bancos **para interpretar y actuar sobre información climática anticipada, más que limitarse a promover respuestas posteriores a la ocurrencia de eventos extremos.**

Autores como Biswas et al. (2023), Gallagher y Hartley (2017), Mamonov et al. (2024) y Noth y Schüwer (2023) encuentran que las respuestas reactivas suelen ser menores y de corta duración. Otros estudios, como el de Nguyen et al. (2022) y Chen y Chang (2021), muestran que las entidades adoptan medidas preventivas: ajustan su exposición o modifican las tasas de interés en las regiones potencialmente afectadas. En este contexto, surge la pregunta central: **¿cómo reaccionan las instituciones crediticias en el Perú frente a los desastres naturales? ¿Su comportamiento refleja estrategias preventivas, reactivas o una combinación de ambas?** Para responder a estas cuestiones, es necesario identificar de qué manera los *shocks* climáticos y los desastres reales se transmiten hacia las decisiones financieras de los bancos.

En el presente artículo se consideran dos tipos de *shocks* asociados a desastres naturales, y que serán aproximados por dos variables diferentes: i) ***shocks* de información climática**, representados por la variable **revisión de pronóstico (RP)**, y ii) ***shocks* de desastres naturales**, medidos por la variable **ratio de desastres (DR)**.

Por un lado, la variable **RP** capta cambios en la probabilidad estimada de ocurrencia del fenómeno entre dos momentos del tiempo. La variable se define como la diferencia entre la probabilidad estimada en el mes actual y la proyectada seis meses antes para el mismo periodo:

$$RP_{t/t+2;t} = Prob_{t/t+2;t} - Prob_{t/t+2;t-6};$$

donde $Prob_{t/t+2;t}$ es la probabilidad de ocurrencia de El Niño[2] entre los periodos t y $t+2$, calculada en el periodo t. En el caso del ratio de desastres, este se calcula como el número de personas afectadas en una provincia en un mes específico dividido entre el promedio mensual histórico de personas afectadas en esa provincia, lo que captura la severidad relativa del evento. Al comparar los efectos de estos *shocks*, tanto dentro como fuera de los episodios de El Niño, se evalúa si los bancos anticipan riesgos y ajustan su cartera proactivamente o si responden de forma reactiva ante desastres ya ocurridos.

DATOS Y FUENTES

La heterogeneidad en la distribución geográfica y la ocurrencia de desastres naturales resalta la necesidad de una metodología adecuada para evaluar el impacto de estos eventos sobre el sistema crediticio, considerando dichas diferencias regionales.

Con el objetivo de cuantificar el impacto de los desastres naturales en el acceso al crédito, se emplean principalmente tres conjuntos de información: i) **información de los estados financieros de bancos y empresas de crédito**, a partir de los balances de comprobación entregados al BCRP; ii) **información del INDECI sobre el número de desastres**, tipo de evento y población afectada; e iii) **información del crédito a nivel de firma, banco, provincia y mes**, obtenida del registro crediticio consolidado. Toda la información es de frecuencia mensual, para los periodos de 2011 a 2019, y engloba a todas las regiones del Perú. La información del crédito corresponde al saldo del crédito de la firma con un banco en específico.

METODOLOGÍA

Modelo de crecimiento del crédito (nivel firma)

Para analizar cómo el crecimiento del crédito responde a *shocks* informativos (RP) y a eventos climáticos reales (DR), se estiman regresiones que relacionan la evolución del crédito con estas variables, controlando por características de los bancos tanto durante como fuera de episodios de El Niño. Si el impacto de los *shocks* climáticos varía en función de atributos específicos de los bancos, como su grado de participación en determinadas provincias, ello constituye evidencia de que son las entidades financieras las que ajustan la oferta de crédito, y no únicamente las firmas las que modifican su demanda. En la especificación de la regresión se incluye i) variables *proxy* de los *shocks* de información y de desastres naturales, RP y DR, respectivamente, y ii) características de los bancos como participación de mercado y participación en cartera. Estas últimas permiten identificar si las instituciones priorizan regiones donde tienen mayor presencia o exposición. También se incorporan medidas de exposición a desastres externos, ponderadas por la participación del banco, para

2 Probabilidad del fenómeno El Niño global estimada por el International Research Institute for Climate and Society, Columbia University Climate School.

Revistas.PeruRadio.net.pe

evaluar si los ajustes crediticios consideran riesgos en provincias distintas a aquella donde se otorga el préstamo. Si tales exposiciones externas afectan el crédito, ello reforzaría la hipótesis de que la reacción es impulsada por decisiones bancarias más que empresariales.

Modelo de ratio de capital (nivel banco)

Para examinar cómo los *shocks* de información climática (RP) y los eventos de desastres naturales (DR) afectan la solvencia de las entidades de crédito, medida mediante el ratio de capital, se emplean indicadores agregados de exposición: i) **exposición ponderada por participación de mercado**, que refleja la magnitud de los desastres considerando la presencia geográfica de la institución, y ii) **exposición ponderada por participación en cartera**, que representa la proporción de activos expuestos en las zonas afectadas.

A diferencia del análisis a nivel de empresa, aquí se evalúan exposiciones agregadas (sin desagregación provincial) para capturar el efecto sobre la posición global del banco. Las regresiones incluyen efectos fijos por banco y por periodo, así como controles para características financieras que podrían influir en la capacidad o disposición de la entidad para reaccionar: **concentración de cartera (índice HHI)**, **ratio de créditos hipotecarios** (exposición al sector inmobiliario), **ratio de morosidad** y **ratio de eficiencia operativa**. Estas variables interactúan con los *shocks* climáticos y, adicionalmente, con una variable indicadora de la presencia de El Niño para capturar posibles diferencias en contextos de alto riesgo climático. La hipótesis central es que, si los bancos ajustan su estrategia de manera preventiva, las revisiones de pronóstico (RP) deberían tener un efecto positivo sobre el capital durante los episodios de El Niño, mientras que fuera de estos periodos su impacto sería reducido o nulo.

RESULTADOS

Respuesta de las empresas ante riesgos climáticos esperados: evidencia sobre el crecimiento del crédito

El primer hallazgo relevante muestra una diferencia clara entre el efecto de los *shocks* informativos, medidos a través de revisiones en la probabilidad de ocurrencia del fenómeno El Niño, y el efecto de los *shocks* reales, representados por el ratio de desastres, ambos incluidos en la estimación econométrica.

Por un lado, los *shocks* de desastres naturales no presentan un efecto estadísticamente significativo sobre el crecimiento del crédito, incluso después de ponderar dicha variable por participación en cartera o participación de mercado, tanto en episodios con y sin presencia del FEN. En contraste, los *shocks* informativos sí resultan significativos. En particular, durante los episodios de El Niño se encuentra que un aumento del

CUADRO 3 **Efecto de los choques climáticos sobre el crecimiento del crédito a empresas (en logaritmos) multiplicado por 100**

VARIABLES	Coeficiente	E.E.
Panel A: Covariables		
Participación de cartera (ln PS_{t-2})	0,2139***	(0,0535)
Participación de mercado (ln MS_{t-2})	0,1102***	(0,0303)
Desastre externo-Cartera (ln ED_PS_{t-1})	0,2156*	(0,1256)
Desastre externo-Mercado (ln ED_MS_{t-1})	-0,3528	(0,2784)
Panel B: Interacciones con la revisión del pronóstico		
RP_{t-1} x ln PS_{t-2}	-0,0221***	(0,0083)
RP_{t-1} x ln MS_{t-2}	-0,0025	(0,0066)
RP_{t-1} x ln $ED_PS_{\tau-1}$	0,0003	(0,0141)
RP_{t-1} x ln ED_MS_{t-1}	-0,2732**	(0,1315)
Panel C: Interacciones El Niño x revisión del pronóstico		
$ElNino_{t-1}$ x RP_{t-1} x ln PS_{t-2}	0,0444***	(0,0172)
$ElNino_{t-1}$ x RP_{t-1} x ln MS_{t-2}	0,0147	(0,0129)
$ElNino_{t-1}$ x RP_{t-1} x ln ED_PS_{t-1}	0,1677**	(0,0724)
$ElNino_{t-1}$ x RP_{t-1} x ln ED_MS_{t-1}	-0,2405	(0,2495)
Panel D: Interacciones con el ratio de desastres		
ln DR_{t-1} x ln PS_{t-2}	0,0759*	(0,0455)
ln DR_{t-1} x ln MS_{t-2}	-0,0034	(0,0230)
ln DR_{t-1} x ln ED_PS_{t-1}	0,0151	(0,0418)
ln DR_{t-2} x ln ED_MS_{t-1}	0,0414	(0,0716)
Panel E: Interacciones El Niño x ratio de desastres		
$ElNino_{t-1}$ x ln DR_{t-1} x ln PS_{t-2}	0,0042	(0,0439)
$ElNino_{t-1}$ x ln DR_{t-1} x ln MS_{t-2}	0,0033	(0,0341)
$ElNino_{t-1}$ x ln DR_{t-1} x ln ED_PS_{t-1}	-0,0580	(0,0545)
$ElNino_{t-1}$ x ln DR_{t-1} x ln ED_MS_{t-1}	0,0763	(0,1078)
Observaciones	22 857 025	
R-cuadrado	0,0028	

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01.

10 por ciento en la probabilidad de ocurrencia del fenómeno tiene un efecto conjunto positivo de 0,005 por ciento en el crecimiento del crédito, el cual es equivalente al 8 por ciento del crecimiento mensual del crédito o S/ 54 millones de soles. Este incremento estaría asociado a la **redistribución del crédito hacia regiones no afectadas**, en respuesta a la mayor incertidumbre generada por una mayor probabilidad de ocurrencia del evento. En este proceso, las entidades financieras **aumentan el crédito en zonas no expuestas y lo reducen en las más vulnerables**.

Por otro lado, fuera de los episodios de El Niño, un aumento de 10 por ciento en la probabilidad de ocurrencia del fenómeno tiene un efecto conjunto negativo, de aproximadamente -0.002 por ciento en el crecimiento del crédito, equivalente al 4 por ciento del crecimiento mensual de crédito. En conjunto, estos resultados sugieren que los bancos reaccionan de manera anticipada a los riesgos climáticos esperados:

Revistas.PeruRadio.net.pe

ajustan su oferta crediticia en función de los pronósticos sobre condiciones futuras, mientras que los eventos climáticos ya ocurridos no generan un ajuste adicional, posiblemente porque las decisiones relevantes se adoptaron previamente con base en la información anticipada.

Posteriormente, se evaluó si el ajuste del crédito también depende de características específicas de los bancos, como la participación de mercado (CM) ponderada por la exposición a desastres naturales en regiones distintas a las del análisis. En particular, durante episodios de El Niño se observa un efecto diferenciado: cuando la exposición es baja, un incremento del 10 por ciento en el pronóstico se asocia con un aumento de alrededor del 14 por ciento en el crecimiento mensual promedio del crédito. En cambio, con una exposición elevada, los aumentos del pronóstico se relacionan con un efecto negativo sobre el crecimiento crediticio. Para los episodios fuera del FEN, el efecto marginal de los pronósticos sobre el crédito no resulta estadísticamente significativo.

En conjunto, los resultados indican que, ante se-

CUADRO 4 Efecto de los choques climáticos ratio de capital

	Participación de cartera		Participación de mercado	
Variable	Coef.	E.E.	Coef.	E.E.
Panel A: Covariables				
Exposición a Desastres$_{t-1}$	0,0004	(0,0018)	0,116	(0,186)
HHI Cartera$_{t-1}$	3,001***	(0,0114)	2,994***	(0,0011)
Ratio hipotecario$_{t-1}$	0,0990	(0,0983)	0,1032	(0,0944)
ROE$_{t-1}$	0,3702	(0,5081)	0,3890	(0,5320)
Ratio de morosidad$_{t-1}$	2,9177	(2,4919)	3,0147	(2,4581)
Ratio operativo$_{t-1}$	-0,3598	(1,0627)	-0,2418	(1,0331)
Panel B: Interacciones con la revisión del pronóstico				
RP$_{t-1}$ x HHI Cartera$_{t-1}$	0,0000	(0,0000)	0,0000	(0,0000)
RP$_{t-1}$ x ratio hipotecario$_{t-1}$	-0,0063	(0,0235)	-0,0055	(0,0241)
RP$_{t-1}$ x ROE$_{t-1}$	0,0112	(0,0334)	0,0194	(0,0346)
RP$_{t-1}$ x ratio de morosidad$_{t-1}$	0,1317	(0,3238)	0,1444	(0,3222)
RP$_{t-1}$ x Ratio operativo$_{t-1}$	0,1500*	(0,0817)	0,1725**	(0,0773)
Panel C: Interacciones El Niño x revisión del pronóstico				
ElNino$_{t-1}$ x RP$_{t-1}$ x HHI Cartera$_{t-1}$	0,0000	(0,0000)	0,0000	(0,0000)
ElNino$_{t-1}$ x RP$_{t-1}$ x ratio hipotecario$_{t-1}$	0,0743	(0,0640)	0,0682	(0,0657)
ElNino$_{t-1}$ x RP$_{t-1}$ x ROE$_{t-1}$	0,1190***	(0,0440)	0,1113**	(0,0493)
ElNino$_{t-1}$ x RP$_{t-1}$ x ratio de morosidad$_{t-1}$	0,7387***	(0,2901)	0,7068**	(0,2826)
ElNino$_{t-1}$ x RP$_{t-1}$ x ratio operativo$_{t-1}$	0,2222*	(0,1221)	0,2227*	(0,1269)
Panel D: Interacciones con el ratio de desastres				
DR$_{t-1}$ x HHI Cartera$_{t-1}$	0,0000	(0,0000)	-0,0000	(0,0000)
DR$_{t-1}$ x Crédito hipotecario$_{t-1}$	-0,0004	(0,0003)	-0,0481	(0,0376)
DR$_{t-1}$ x ROE$_{t-1}$	-0,0002	(0,0005)	-0,0135	(0,0290)
DR$_{t-1}$ x Tasa de mora$_{t-1}$	0,0015	(0,0023)	0,0685	(0,2404)
DR$_{t-1}$ x ratio operativo$_{t-1}$	-0,0026***	(0,0009)	-0,1810***	(0,0432)
Panel E: Interacciones El Niño x ratio de desastres				
ElNino$_{t-1}$ x DR$_{t-1}$ x HHI Cartera$_{t-1}$	-0,0000	(0,0000)	-0,0000	(0,0000)
ElNino$_{t-1}$ x DR$_{t-1}$ x Crédito hipotecario$_{t-1}$	0,0010*	(0,0005)	0,1174**	(0,0534)
ElNino$_{t-1}$ x DR$_{t-1}$ x ROE$_{t-1}$	0,0003	(0,0003)	-0,0102	(0,0393)
ElNino$_{t-1}$ x DR$_{t-1}$ x tasa de mora$_{t-1}$	-0,0022	(0,0019)	-0,2310	(0,1493)
ElNino$_{t-1}$ x DR$_{t-1}$ x ratio operativo$_{t-1}$	0,0042	(0,0055)	0,1186	(0,0857)
Observaciones	5 223		5 223	
R-cuadrado ajustado	0,7363		0,7365	
Efectos fijos Banco, Tiempo	Sí		Sí	

* p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01.

Revistas.PeruRadio.net.pe

ñales de mayor riesgo climático, los bancos reajustan proactivamente la distribución geográfica de su cartera. En particular, si tienen una presencia significativa en zonas altamente expuestas, tienden a restringir su oferta crediticia en otras regiones no afectadas, como parte de una estrategia de gestión de riesgos basada en los pronósticos disponibles.

RESPUESTA DE LOS BANCOS ANTE RIESGOS CLIMÁTICOS ESPERADOS: EVIDENCIA SOBRE RATIOS DE CAPITAL

Para entender cómo los bancos incorporan el riesgo climático percibido en sus operaciones, se evalúa cómo reaccionan sus **ratios de capital** frente a revisiones en los pronósticos climáticos y a desastres naturales observados. A diferencia del análisis a nivel de firma, aquí se mide la exposición a desastres a nivel de banco (sin distinguir entre desastres internos o externos) y se consideran dos formas de ponderación: por participación en cartera y por participación en mercado.

Con base en los resultados se encuentran efectos significativos de las revisiones de pronóstico interactuadas con características bancarias durante los episodios de El Niño. Por ejemplo:

- El efecto marginal de la revisión del pronóstico sobre el ratio de capital aumenta entre **0,11 por ciento y 0,12 por ciento** por cada punto adicional de ROE.
- Para bancos con mayor **morosidad**, el efecto es más fuerte: entre **0,71 por ciento y 0,74 por ciento**.
- En bancos con alta **ineficiencia operativa**, el ratio de capital aumenta hasta **4 por ciento** por una revisión del pronóstico de 10 por ciento.

Estos resultados muestran que durante **El Niño** los bancos con mayores niveles de rentabilidad, morosidad o ineficiencia ajustan más activamente sus ratios de capital frente a señales de riesgo climático. Este comportamiento refleja una gestión preventiva del riesgo ante eventos climáticos anticipados. En contraste, fuera de El Niño, las revisiones del pronóstico no tienen efectos significativos en el ratio de capital. Esto puede deberse a que sin presencia del FEN las señales no tienen la misma fuerza informativa ni justifican asumir los costos de modificar el capital, por lo que no generan una respuesta significativa. Finalmente, los *shocks* de desastres naturales, incluso cuando se pondera por participación de cartera o de mercado, **no muestran un impacto significativo** en la solvencia.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Los resultados del artículo ofrecen lecciones claves para fortalecer la resiliencia del sistema financiero frente al cambio climático. Destacan dos conclusiones:

- **Las empresas crediticias responden proactivamente a los pronósticos climáticos y no de forma reactiva a los desastres naturales**. Los resultados de ambos modelos muestran que las entidades de crédito ajustan su comportamiento crediticio y su capital de manera anticipada, en función de revisiones en los pronósticos de eventos climáticos. Las decisiones no se adoptan como respuesta a un desastre ya ocurrido, sino cuando cambia la probabilidad de que este suceda. Adicionalmente, los desastres reales no tienen efectos significativos sobre el crecimiento del crédito ni sobre la capitalización bancaria, lo que sugiere que el riesgo ya fue internalizado antes del evento.

- **Efectos condicionados por las características bancarias**. La magnitud e incluso la dirección del impacto de un *shock* informativo dependen de las características de cada banco. En el modelo de crédito, la participación en el portafolio regional influye en la reacción. En el caso del modelo de capital, indicadores como el ROE modifican el efecto del *shock* de manera positiva, de modo que las entidades con mayor rentabilidad ajusten en mayor magnitud su capital.

La evidencia sugiere que las políticas públicas y regulatorias deberían priorizar el fortalecimiento de las capacidades de los bancos para interpretar y actuar sobre información climática anticipada, más que limitarse a promover respuestas posteriores a la ocurrencia de eventos extremos.

REFERENCIAS

- Alfieri, L., Bisselink, B., Dottori, F., Naumann, G., de Roo, A., Salamon, P., Wyser, K., & Feyen, L. (2017). Global projections of river flood risk in a warmer world. *Earth's Future, 5*(2), 171–182.
- Biswas, S., Hossain, M., & Zink, D. (2023). *California wildfires, property damage, and mortgage repayment*. FRB of Philadelphia Working Paper.
- Chen, X., & Chang, C.-P. (2021). The *shocks* of natural hazards on financial systems. *Natural Hazards, 108*, 1751–1768.
- French, A., Mechler, R., Arestegui, M., MacClune, K., & Cisneros, A. (2020). Root causes of recurrent catastrophe: The political ecology of El Niño related disasters in Peru. *International Journal of Disaster Risk Reduction, 47*, 101539.
- Gallagher, J., & Hartley, D. (2017). Household finance after a natural disaster: The case of Hurricane Katrina. American Economic Journal: *Economic Policy, 9*(3), 199–228.
- Glantz, M. H. (2001). *Currents of change: Impacts of El Niño and La Niña on climate and society*. Cambridge University Press.
- International Monetary Fund (2024). *Peru: 2024 Article IV Consultation—Press release; Staff report; and Statement by the Executive Director for Peru*. IMF Staff Country Reports 24/133. Western Hemisphere Dept.
- Mamonov, M., Ongena, S., & Pestova, A. (2024). *Disasters and (bank) financing (Vol. 3)*. CEPR Press.
- Newman, R., & Noy, I. (2023). The global costs of extreme weather that are attributable to climate change. *Nature Communications, 14*, Article 6103.
- Nguyen, D. D., Ongena, S., Qi, S., & Sila, V. (2022). *Climate change risk and the cost of mortgage credit. Review of Finance*. Advance online publication.
- Noth, F., & Schüwer, U. (2023). Natural disasters and bank stability: Evidence from the US financial system. *Journal of Environmental Economics and Management*.

Revistas.PeruRadio.net.pe

La reforma de 2019 del ratio de cobertura de liquidez y la prima por liquidez en el mercado INTERBANCARIO PERUANO

WALTER CUBA*, DIEGO FRANCO** Y DELIA RUIZ***

En julio de 2019, se ajustó la regulación del ratio de cobertura de liquidez (RCL), que modificó el tratamiento de las operaciones de reporte (repos) en la gestión de liquidez bancaria. Este artículo evalúa el impacto de dicha reforma y encuentra una reducción en la tasa de interés de las repos interbancarias en relación con los préstamos sin garantía, junto con un incremento en el volumen negociado en el mercado de repos. En conjunto, la reforma mejoró las condiciones del mercado repo interbancario y sentó las bases para su desarrollo posterior.

* Especialista sénior, Departamento de Investigación Financiera del BCRP
walter.cuba@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Liquidación y Control de Operaciones Internas del BCRP
diego.franco@bcrp.gob.pe

*** Especialista, Departamento de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
delia.ruiz@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

DE LA CRISIS GLOBAL A LA REGULACIÓN DE LIQUIDEZ

La crisis financiera internacional de 2008 marcó un antes y un después en la forma de entender la estabilidad bancaria. Muchos bancos enfrentaron tensiones no por activos incobrables, sino por la imposibilidad de convertirlos rápidamente en efectivo. Como respuesta, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea impulsó una revisión integral del marco prudencial bancario. El resultado fue Basilea III (BIS, 2010): un conjunto de estándares internacionales orientados a fortalecer la capacidad de los bancos para resistir crisis, absorber pérdidas y mantener la confianza del público. Entre las innovaciones más relevantes se encuentra el **ratio de cobertura de liquidez** (RCL o LCR, por sus siglas en inglés), que busca asegurar que las entidades mantengan suficientes activos líquidos de alta calidad (ALAC o HQLA, por sus siglas en inglés) para cubrir sus salidas netas de efectivo durante un periodo de 30 días de estrés.

$$RCL = \frac{ALAC}{Flujos\ netos\ de\ salida\ de\ efectivo\ (30\ días)}$$

El RCL obliga a los bancos a mantener una reserva mínima de instrumentos líquidos —como bonos soberanos o depósitos en el banco central— equivalentes al menos al 100 por ciento de sus posibles salidas en un escenario adverso. Este requisito busca que ante un choque de liquidez las entidades puedan responder sin recurrir a ventas forzadas de activos ni depender del apoyo extraordinario de los bancos centrales.

El Perú adoptó tempranamente el RCL mediante la Resolución SBS N.° 9075 con una implementación gradual y escalonada: el nivel mínimo exigido comenzó en 80 por ciento en 2014, aumentó a 90 por ciento en 2018 y alcanzó el 100 por ciento en enero de 2019. Ese mismo año, en julio, se introdujo un ajuste regulatorio clave: se modificó la forma en que ciertas repos eran tratadas dentro del RCL, al reconocer plenamente como ALAC los títulos del BCRP y del gobierno. El RCL colocó a la gestión de la liquidez en un eje central de la estrategia bancaria, con efectos directos sobre el mercado interbancario y la transmisión de la política monetaria (BCRP, 2019).

¿QUÉ ES LA PRIMA POR RCL (LCR *PREMIUM*)?

El llamado LCR *premium* —prima por RCL— es un concepto reciente en la literatura financiera que busca capturar el costo que enfrentan los bancos por cumplir con las exigencias regulatorias de liquidez introducidas tras la crisis global. Esta prima corresponde a la diferencia en tasas o rendimientos entre instrumentos que ayudan a mejorar el cumplimiento del ratio y aquellos que no lo hacen. En la práctica, los instrumentos menos útiles para el cumplimiento del RCL tienden a pagar una tasa más alta, lo que refleja su menor valor regulatorio. Estudios previos en países como Suiza, Países Bajos y EE. UU. documentaron este fenómeno

> La reforma regulatoria de julio de 2019 alineó los incentivos en el mercado interbancario **peruano, lo que promovió el uso de repos y aumentó su volumen transado.**

desde la demanda por activos líquidos, y mostraron cómo la regulación elevó los precios de activos elegibles (Fuhrer et al., 2017), modificó la estructura de financiamiento (Bonner y Eijffinger, 2016) y encareció las tasas por fondeo que beneficien su RCL (Anderson y Tase, 2023).

Aprovechando la reforma regulatoria de julio de 2019 —que redujo el costo regulatorio de las operaciones repo—, se analiza cómo el cambio afectó las tasas y montos transados en el mercado interbancario. Así, el caso peruano ofrece una oportunidad única para identificar empíricamente una prima por RCL originada del lado de la oferta.

PROBLEMA EN EL MERCADO INTERBANCARIO: PRÉSTAMOS VS. REPOS

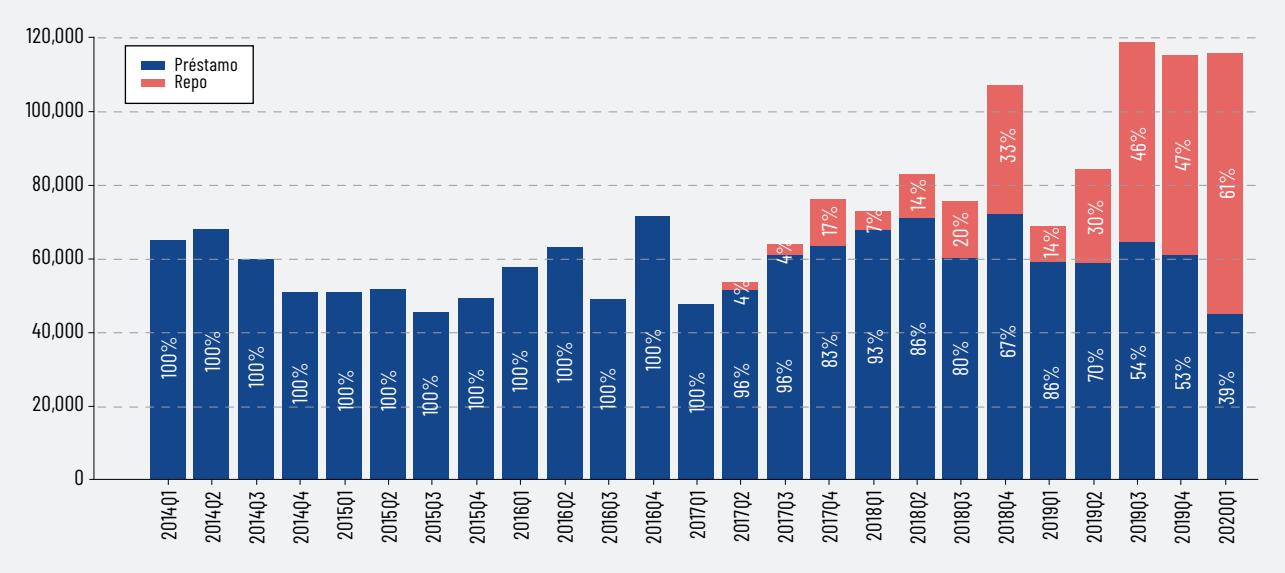
El mercado interbancario cumple un papel esencial en la transmisión de la política monetaria y en la gestión cotidiana de la liquidez bancaria. A través de él, las entidades financieras se prestan fondos entre sí —normalmente a plazos de uno o pocos días— para cubrir descalces temporales entre sus ingresos y pagos.

En la práctica, existen dos modalidades principales de fondeo interbancario:

- Préstamos interbancarios: son operaciones directas entre bancos en las que el préstamo se basa únicamente en la confianza y la solvencia del prestatario.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 1 **Volumen negociado de préstamos y repos interbancario**



ELABORACIÓN PROPIA.

- Repos: en estas transacciones, el banco que necesita liquidez vende temporalmente valores —como bonos del gobierno o instrumentos del BCRP— a otra entidad, con el compromiso de recomprarlos a corto plazo (por lo general, al día siguiente) a un precio acordado.

El volumen negociado en el mercado interbancario ha ido aumentando de manera sostenida en el tiempo. En el Gráfico 1, se muestra una transición clara desde un esquema dominado por préstamos sin garantía hacia uno con creciente protagonismo de repos. Mientras que entre 2014 y 2016 los préstamos representaban el 100 por ciento del total, a partir de 2017 las repos comienzan a ganar espacio, su participación aumenta de forma sostenida y logran alcanzar alrededor del 60 por ciento en 2020. Este cambio refleja una tendencia global: los bancos han migrado gradualmente hacia formas de financiamiento colateralizado, de acuerdo con las recomendaciones del Committee on the Global Financial System del Banco de Pagos Internacionales (BIS) (CGFS, 2017), que destacan la importancia de mercados de repo profundos para la estabilidad financiera.

La elección entre un préstamo y una repo, sin embargo, no era neutra desde el punto de vista regulatorio hasta la primera mitad de 2019. En el marco del RCL, el tratamiento de cada operación afectaba la posición de liquidez del banco prestamista: mientras los préstamos sin garantía solían tener un efecto neutro, las repos modificaban el nivel de activos líquidos disponibles. Por ello, la preferencia por uno u otro instrumento dependía no solo de la tasa ofrecida, sino también de cómo cada tipo de operación impacta el cumplimiento de los requisitos prudenciales de liquidez.

CAMBIO NORMATIVO: REFORMA DE JULIO 2019

En 2019, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) introdujo una modificación clave al reglamento de gestión del riesgo de liquidez mediante la Resolución SBS N.° 682-2019. Este ajuste, aparentemente técnico, transformó el funcionamiento del mercado interbancario peruano al alinear el tratamiento de las repos con los estándares internacionales de Basilea III.

Antes de esta reforma, las repos no eran plenamente reconocidas dentro del RCL. En consecuencia, cuando un banco prestaba fondos mediante una repo, los valores recibidos como colateral no se contabilizaban totalmente como ALAC, y la operación generaba salidas regulatorias de liquidez. Esto perjudicaba al banco que otorgaba la liquidez en el cálculo de su RCL.

El cambio normativo eliminó esta distorsión. Los valores recibidos en repos respaldados por instrumentos emitidos por el BCRP o por el Gobierno Central pasaron a calificar plenamente como ALAC (100 por ciento). Al mismo tiempo, los pasivos originados por este tipo de operaciones dejaron de considerarse salidas de liquidez. Así, el prestamista dejó de ser penalizado en su RCL por otorgar liquidez mediante una repo.

Este cambio significó una reducción directa en el costo regulatorio de fondearse o prestar bajo esquemas garantizados, y se tradujo en una reconfiguración rápida del mercado interbancario. El ajuste normativo estuvo conforme con las recomendaciones del Comité de Basilea (BIS, 2013) y del CGFS (2017), que promueven un tratamiento neutral o favorable para las repos respaldadas con colateral de alta calidad, dada su importancia para la estabilidad del sistema financiero.

Desde la perspectiva económica, la reforma generó un *shock* positivo de oferta de liquidez. Al eliminar el desincentivo regulatorio, los bancos tuvieron mayores incentivos para realizar repos.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 Diferencias en el tratamiento RCL entre repos y préstamos interbancarios pre y pos reforma de julio, 2019

ELABORACIÓN PROPIA.

CUADRO 1 Estadísticas descriptivas de préstamos y repos: periodo pre y pos reforma del RCL

Métrica	Pre		Pos	
	Préstamo	Repo	Préstamo	Repo
Promedio tasa (%)	2,75	2,75	2,41	2,37
Desv. est. tasa (%)	0,02	0,01	0,19	0,15
Promedio monto (S/ mm)	19,656	5,818	21,301	22,375
Desv. est. monto (S/ mm)	3,788	3,981	3,763	13,285

ELABORACIÓN PROPIA.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Según los datos de transacciones interbancarias, el efecto fue inmediato. Los montos mensuales transados en repos aumentaron de un promedio de S/ 5 800 millones en el semestre previo a la reforma a alrededor de S/ 22 400 millones entre julio de 2019 y febrero de 2020, es decir, cuadruplicaron su volumen habitual. En paralelo, las tasas de interés en repos cayeron aproximadamente 4 puntos básicos adicionales frente a los préstamos interbancarios, evidencia de la eliminación de la penalidad regulatoria previa.

CÁLCULO DE LA PRIMA POR RCL EN PERÚ

El impacto de la reforma de julio de 2019 sobre las tasas de interés fue analizado en Ruiz et al. (2025), donde se aplica una estimación econométrica basada en la técnica de diferencias en diferencias con *data* diaria a nivel de transacción. Esta metodología permite aislar el efecto causal de la reforma sobre las tasas del mercado interbancario, controlando por factores específicos de las entidades, como su ratio de liquidez, el grado de dependencia de depósitos mayoristas, el nivel de cumplimiento de encaje y el tamaño del banco que otorga el financiamiento. Los resultados obtenidos son estadísticamente significativos y muestran un patrón claro tras el cambio regulatorio.

Este comportamiento permitió identificar empíricamente la existencia de una prima por RCL en el mercado interbancario peruano. Antes de la reforma, las repos —aun siendo operaciones más seguras— enfrentaban un costo adicional derivado del tratamiento prudencial menos favorable bajo el RCL. Tras la modificación normativa, esa prima desapareció y las repos se convirtieron en instrumentos más atractivos.

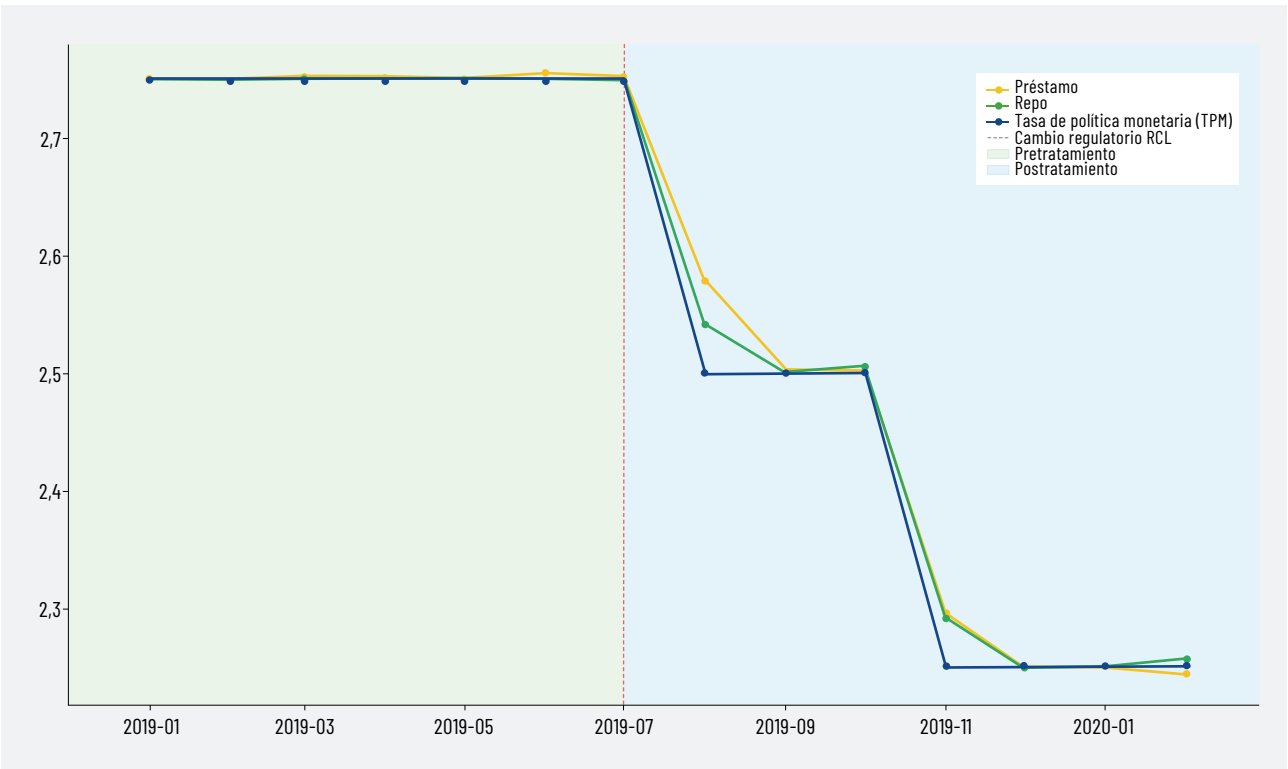
Evidencia preliminar

Antes de estimar el efecto causal de la reforma, era necesario comprobar que las tasas de repos y de préstamos interbancarios evolucionaran de manera paralela antes del cambio normativo, condición fundamental para la validez de la estrategia de diferencias en diferencias.

En el Gráfico 3, se observa que las tasas de ambos instrumentos —repos y préstamos— se movían prácticamente en el mismo nivel y dirección durante el periodo previo a julio de 2019, mientras acompañaban de cerca la tasa de política monetaria del BCRP. Esta coevolución confirma que, antes de la reforma, no existían diferencias estructurales entre ambos tipos de financiamiento, lo que respalda la hipótesis de tendencias paralelas. A partir de julio de 2019 (línea punteada roja), se aprecia un quiebre claro: las tasas de las repos caen más rápidamente que las de los préstamos, incluso después de controlar por el descenso general de la tasa de referencia. Esto sugiere una reducción adicional en el costo del fondeo garantizado, coherente con la eliminación del castigo regulatorio en el cálculo del RCL.

En el Gráfico 1, los volúmenes transados muestran que, antes de la reforma, las repos representaban una

GRÁFICO 3 **Tasas de préstamos y repos interbancarios antes y después de la reforma del RCL**



ELABORACIÓN PROPIA.

Revistas.PeruRadio.net.pe

fracción menor del total del mercado interbancario. Tras el ajuste regulatorio, su participación aumenta de manera marcada, mientras que los préstamos permanecen estables. En términos agregados, los montos mensuales de repos se cuadruplican en los meses posteriores al cambio normativo, por lo que alcanzaron picos superiores a S/ 40 000 millones.

Modelo estructural: sistema simultáneo IV-2SLS

En los mercados de crédito —y particularmente en el interbancario—, el precio (tasa de interés) y la cantidad transada (monto de la operación) se determinan de forma simultánea: una variación en la tasa puede alterar el volumen negociado y, a la vez, el tamaño de la transacción puede influir en la tasa pactada por los bancos.

Para abordar este problema, el estudio de Ruiz et al. (2025) hace uso de un modelo estructural de ecuaciones simultáneas, estimado con el método de variables instrumentales en dos etapas (IV-2SLS). Este enfoque permite separar los efectos de la oferta de fondos (lado del prestamista) y la demanda de fondos (lado del prestatario), utilizando instrumentos exógenos que identifican causalmente cada relación[1].

> El éxito del RCL ofrece lecciones clave para la implementación del ratio de fondeo estable neto (RFEN o NSFR, por sus siglas en inglés), **resaltando cómo una regulación bien diseñada puede mejorar simultáneamente la eficiencia, estabilidad y resiliencia del sistema financiero.**

CUADRO 2 ■ Resultados del modelo estructural

Panel A. Ecuación de tasa (oferta de fondos)

Variable dependiente: tasa (%)

Endógena instrumentada: monto (mm)

Variable	Coef.	Error estándar
Post x Treat	**-0,0330***	**(0,0084)**
Post	-0,1389***	(0,0016)
Treat	0,1173***	(0,0222)
WF (lender)	0,0079*	(0,0043)
RL (lender)	-0,0003***	(0,0000)
RRA (lender)	-0,0230***	(0,0030)
Big (lender)	0,0687***	(0,0088)
Medium (lender)	0,0205***	(0,0037)
Spread TPM-TIBIO	-0,4045***	(0,0223)
Amount	-0,0009***	(0,0001)
Constante	1,0452***	(0,0051)
Instrumentos	$RRA^{borrower}$, $WF^{borrower}$	
Wu-Hausman	F(1,7332)=45,6 (p<0,001)	

Panel B. Ecuación de monto (demanda de fondos)

Variable dependiente: monto (%)

Endógena instrumentada: tasa (mm)

Variable	Coef.	Error estándar
Rate	**-2,495.5***	**(1,348.5)**
WF (borrower)	-127,4**	(61,99)
RRA (borrower)	-45,45	(37,73)
RL (borrower)	-2,03	(1,59)
Big (borrower)	72,31***	(8,00)
Medium (borrower)	4,87	(9,85)
Constante	2,404.8*	(1,295.1)
Instrumentos	RRA^{lender}, WF^{lender}	
Wu-Hausman	F(1,7335)=65,33 (p<0,001)	

ELABORACIÓN PROPIA.

1 Las pruebas de exogeneidad de Hausman (Wu-Hausman *test*) rechazan la hipótesis de que las tasas sean exógenas (p<0.001), lo que valida el uso de instrumentos.

Revistas.PeruRadio.net.pe

$$Rate_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Post_t * Trear_i + \alpha_2 Post_t + \alpha_3 Treat_i + \alpha_4 Amount_{it} + \alpha_5 RRA_{it}\ lender + \alpha_6 LR_{it}^{lender} + \alpha_7 WF_{it}^{lender} + \alpha_8 Big_{it}^{lender} + \alpha_9 Medium_{it}^{lender} + \alpha_{10} Spread_t + \varepsilon_{it}$$

$$Amount_{it} = \delta_0 + \delta_1 Rate_{it} + \delta_2 RRA_{it}^{borrower} + \delta_3 LR_{it}^{borrower} + \delta_4 WF_{it}^{borrower} + \delta_5 Big_{it}^{borrower} + \delta_9 Medium_{it}^{borrower} + \mu_{it} ,$$

donde:

$Rate_{it}$ = *Tasa de interés de la operación interbancaria i en el día t*

Post_t: Dummy igual a 1 para fechas posteriores al cambio normativo, 0 de otro modo

$Treat_i$: *Dummy igual a 1 si la operación es repo, 0 de otro modo*

$RRA_{it}^{lender/borrower}$: *Avance de encaje del banco*

$LR_{it}^{lender/borrower}$: *Ratio de liquidez del banco*

$WF_{it}^{lender/borrower}$: *Dependencia de fondeo de grandes acreedores del banco*

$Big_{it}^{lender/borrower}$: *Dummy igual a 1 si el tamaño del banco es grande*

$Medium_{it}^{lender/borrower}$: *Dummy igual a 1 si el tamaño del banco es mediano*

$Spread_t$: *Diferencia entre tasa TPM y TIBO*

En la primera ecuación, se modela la tasa de la transacción interbancaria y el monto transado se trata como variable endógena. Para corregir este sesgo, se instrumenta con características del banco prestatario —en particular su avance de encaje ($RRA_{it}^{borrower}$) y su dependencia de fondeo mayorista ($WF_{it}^{borrower}$)—, que afectan su demanda de liquidez, pero no la tasa directamente.

El coeficiente de interés (α_1) representa la variación diferencial en la tasa de las repos tras la reforma. Los resultados muestran que es significativo al 1 por ciento, lo que implica que las repos se abarataron en aproximadamente 3.3 puntos básicos luego del cambio normativo, incluso tras controlar por efectos de volumen y características de los bancos.

En la segunda ecuación, se modela el volumen negociado como función de la tasa pactada y de las características del banco prestatario. Aquí, la tasa de interés es tratada como variable endógena, instrumentada con las variables del prestamista (RRA_{it}^{lender} y WF_{it}^{lender}) que determinan la disponibilidad de fondeo. El parámetro δ_1 mide la elasticidad precio-cantidad: un aumento en la tasa reduce la cantidad demandada de fondos. El coeficiente estimado es –2 495,5, lo que significa que una reducción de un punto porcentual en la tasa interbancaria aumenta el monto transado en aproximadamente S/ 2 500 millones.

Para garantizar que los resultados del modelo no dependan de supuestos específicos ni de la elección del periodo de análisis, se realizaron diversas pruebas de robustez: ventanas temporales, modelos de diferencias en diferencias dinámicos, análisis de diferencias en diferencias de una fecha con recorte de tasa de política monetaria (placebo) y modelo con *spread* entre tasa interbancaria y tasa de política monetaria como variable dependiente.

CONCLUSIÓN

La reforma regulatoria de julio de 2019 alineó los incentivos en el mercado interbancario peruano, lo que promovió el uso de repos y aumentó su volumen transado. Este cambio fortaleció el canal de transmisión de la política monetaria, al favorecer una mayor profundidad y eficiencia en el mercado de corto plazo. Además, al incentivar operaciones colateralizadas, la reforma contribuyó a la estabilidad financiera al facilitar la gestión de liquidez en contextos de estrés. Finalmente, el caso peruano subraya la importancia de calibrar adecuadamente las reformas prudenciales. El éxito del RCL ofrece lecciones clave para la implementación del ratio de fondeo estable neto (RFEN o NSFR, por sus siglas en inglés), resaltando cómo una regulación bien diseñada puede mejorar simultáneamente la eficiencia, estabilidad y resiliencia del sistema financiero.

REFERENCIAS

- **Adrian, T., Begalle, B., Copeland, A., & Martin, A. (2013).** *Repo and Securities Lending.* Staff Report No. 529. Federal Reserve Bank of New York. https://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr529.html
- **Anderson, A., & Tase, M. (2023).** *LCR Premium and the Federal Funds Market.* Finance and Economics Discussion Series, 2023-071. Board of Governors of the Federal Reserve System. https://www.federalreserve.gov/econres/feds/files/2023071pap.pdf
- **Banco de Pagos Internacionales (2010).** *Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards and Monitoring.* Basel Committee on Banking Supervision. https://www.bis.org/publ/bcbs188.htm
- **Banco de Pagos Internacionales (2023).** *Implementation of Basel Standards: A Report to the G20 Leaders.* Basel Committee on Banking Supervision. https://www.bis.org/bcbs/publ/d557.htm
- **Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013).** *Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools.* Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/bcbs238.htm
- **Banco Central de Reserva del Perú (2019).** *Reporte de Estabilidad Financiera. Primer semestre de 2019.* https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2019/mayo/ref-mayo-2019.pdf
- **Banerjee, R. N., & Mio, H. (2018).** The Impact of Liquidity Regulation on Banks. *Journal of Financial Intermediation, 35,* 30–44. https://ideas.repec.org/a/eee/jfinin/v35y2018ipbp30-44.html
- **Bonner, C., & Eijffinger, S. (2016).** The Impact of Liquidity Regulation on Bank Intermediation. *Review of Finance, 20*(5), 1945–1979. https://academic.oup.com/rof/article/20/5/1945/1753366
- **Bonner, C., van Lelyveld, I., & Zymek, R. (2014).** Banks' Liquidity Buffers and the Role of Liquidity Regulation. *Journal of Financial Services Research, 45,* 215–234. https://ideas.repec.org/a/kap/jfsres/v48y2015i3p215-234.html
- **Committee on the Global Financial System (2017).** *Repo Market Functioning.* CGFS Papers No. 59. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/cgfs59.htm
- **Fuhrer, L., Müller, B., & Steiner, L. (2017).** The Liquidity Coverage Ratio and Security Prices. *Journal of Banking and Finance, 75,* 292–311. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426616302242
- **Ruiz, D., Franco, D., & Cuba, W. (2025).** *The LCR premium in Peru: estimating the impact of a regulatory supply shock on LCR ratio.* Graduate Institute of International and Development Studies Working Paper 13/2025. https://doi.org/10.71609/IHEID-8SZW-WH12
- **Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2013).** *Resolución SBS N.° 9075-2012.* https://intranet2.sbs.gob.pe/intranet/INT_CN/DV_INT_CN/671/v4.0/Adjuntos/9075-2012.r.pdf
- **Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2019).** *Resolución SBS N.° 682-2019.* https://intranet2.sbs.gob.pe/dv_int_cn/1831/v1.0/adjuntos/682-2019.r.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Buy Now, Pay Later como alternativa de financiamiento: desarrollos recientes, OPORTUNIDADES Y RIESGOS

JORGE MUÑOZ*, JESÚS ARAUJO**, BENJAMÍN CISNEROS*** Y HENRY GARCIA****

En este artículo se describe la rápida expansión global del modelo *Buy Now, Pay Later* (BNPL), impulsado por la digitalización y su vínculo con el comercio electrónico. Aunque inicialmente fue desarrollado por las *Fintech*, hoy también es ofrecido por bancos y entidades no bancarias. El BNPL ha permitido ampliar el acceso al crédito y diversificar los medios de pago, pero también ha generado preocupaciones sobre el riesgo de sobreendeudamiento. Por ello, algunos países han comenzado a implementar marcos regulatorios para mitigar sus posibles efectos sobre la estabilidad financiera.

* Jefe, Departamento de Análisis de Innovaciones Financieras y Regulación del BCRP
jorge.munoz@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Análisis de Innovaciones Financieras y Regulación del BCRP
jesus.araujo@bcrp.gob.pe

*** Especialista, Departamento de Análisis de Innovaciones Financieras y Regulación del BCRP
benjamin.cisneros@bcrp.gob.pe

**** Especialista, Departamento de Análisis de Innovaciones Financieras y Regulación del BCRP
henry.garcia@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL BNPL[1]

El *Buy Now, Pay Later* es una solución digital, habilitada por la tecnología, para otorgar financiamiento al comprador final de bienes (principalmente de consumo), a través de la plataforma de los comercios afiliados que venden dichos bienes. El financiamiento es otorgado por entidades del sistema financiero y/o *Fintech* (en adelante, empresas de BNPL) directamente a los consumidores o usuarios finales de comercios (físicos o digitales) para pagar sus compras en cuotas, generalmente sin intereses. Para ello, las empresas de BNPL establecen convenios con comercios minoristas, a veces de forma exclusiva o a través de alianzas con procesadores de pago, integrando esta opción o modalidad de financiamiento en el proceso de compra del bien. A cambio, el comercio paga una comisión (*merchant fee*) a la empresa de BNPL.

Una vez aprobada la operación mediante una evaluación crediticia, la empresa de BNPL liquida el pago al comercio y asume el riesgo crediticio de la cobranza. En algunos modelos también se incorporan intereses o cargos al cliente cuando se otorga financiamiento a plazos largos. Este mecanismo se diferencia de los créditos tradicionales por su simplicidad de activación (por medios digitales), el menor requerimiento de información personal y la ausencia de líneas revolventes, lo que lo convierte en una alternativa ágil y de bajo costo frente a otros instrumentos como las tarjetas de crédito (Cuadro 1).

Esta alternativa de financiamiento ofrece beneficios tanto para consumidores como para comercios. No obstante, también plantea riesgos relevantes (Cuadro 2).

La evidencia empírica muestra que los usuarios de BNPL son principalmente jóvenes con ingresos bajos y escasa educación financiera, y que exhiben un perfil crediticio más frágil. Así, un estudio de la Autoridad Reguladora de la Industria Financiera (FINRA) (2025) revela que uno de cada cuatro estadounidenses usó BNPL en el último año y que estos prestatarios exhiben conductas financieras más riesgosas (para usuarios de tarjetas de crédito, solo realizan el pago mínimo, incurren en sobregiros, exceden la línea

CUADRO 1 Comparación entre BNPL y tarjeta de crédito

	BNPL	Tarjeta de crédito
Naturaleza del crédito	Crédito no revolvente de corto plazo, usualmente de bajo monto y limitado a compras específicas.	Línea de crédito revolvente, reutilizable hasta el límite asignado, y de libre disponibilidad.
Evaluación crediticia	Verificación *soft* del historial crediticio que permite asignar el monto del préstamo.	Verificación *hard* del historial de pagos que permite asignar el monto de la línea de crédito.
Cuotas o pagos	Cuotas fijas: generalmente hasta 3 meses y, en algunos casos, hasta 12 meses.	Pago mensual mínimo, total o parcial del saldo deudor. Usualmente, se puede optar por pagar en cuotas de hasta 36 meses.
Costos y comisiones al cliente	Usualmente sin intereses (salvo a plazos largos). Sí aplican cargos por mora.	Aplican intereses sobre el saldo deudor, además de comisiones anuales (membresía) y otros cargos.

FUENTE: BIS (2023).
ELABORACIÓN PROPIA.

CUADRO 2 Beneficios y riesgos de BNPL

Beneficios	Riesgos
• **Rapidez y simplicidad**: aprobación inmediata y procesos más ágiles que préstamos o tarjetas.	• **Transparencia limitada**: menor divulgación de costos y derechos en comparación con el sistema financiero tradicional.
• **Inclusión financiera**: uso de datos alternativos para llegar a clientes poco atendidos o excluidos.	• **Protección de datos insuficiente**: recopilación y monetización de información del consumidor con riesgos de privacidad y concentración.
• **Financiamiento flexible y de menor costo**: cuotas fijas, a menudo sin intereses, ajustadas a la capacidad de pago del consumidor.	• **Sobreendeudamiento**: incentivos a comprar más, con deudas no siempre visibles en las centrales de riesgo.
• **Impulso al comercio (especialmente *e-commerce*)**: incremento de ventas y mejora en la tasa de conversión*.	• **Perfil de mayor riesgo**: usuarios más jóvenes y con menores ingresos muestran mayor probabilidad de incumplimiento en los pagos.
	• **Mayor morosidad**: la tasa de incumplimiento de créditos BNPL supera la de tarjetas de crédito.

* PORCENTAJE DE VISITAS O INTENTOS DE COMPRA QUE SE CONCRETAN EN UNA VENTA EFECTIVA.
FUENTE: BIS (2023) Y CFPB (2023).

1 Para mayor detalle del concepto y características del BNPL, ver Recuadro 6 del *Reporte del Sistema Nacional de Pagos y del Sector Fintech en Perú* de setiembre de 2024. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/reporte-del-sistema-nacional-de-pagos/2024/setiembre/rspf-setiembre-2024-recuadro-6.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

disponible, entre otros). Tras el retiro de estímulos fiscales en 2021, la tasa de incumplimiento en créditos BNPL llegó a ser hasta cuatro veces superior a la de las tarjetas de crédito, lo que refuerza el riesgo de sobreendeudamiento.

Este comportamiento también impacta indirectamente en el *score* crediticio. Asimismo, la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB) (2023) identifica que los prestatarios de BNPL tienen mayor probabilidad de acumular altos niveles de deuda, sobregirar tarjetas, recurrir a productos más onerosos y registrar morosidad en créditos tradicionales. Estos patrones aumentan la probabilidad de registros de impago y reducciones en el *score* crediticio, configurando un perfil más vulnerable y con mayor exposición a reportes negativos en las centrales de riesgo.

MERCADO GLOBAL DE BNPL

En 2024, el tamaño del mercado de BNPL a nivel global ascendió a US$ 342 mil millones (versus US$ 2,3 mil millones en 2014) y se estima que alcanzará un valor de US$ 580 mil millones en 2030 (tasa estimada de crecimiento promedio anual de 9 por ciento). De acuerdo con Worldpay (2025), esta evolución ha llevado a que el BNPL deje de ser considerado como un método alternativo de financiamiento y tenga mayor protagonismo como medio de pago.

El mercado de BNPL cuenta con dos canales principales: i) en línea; y ii) en el punto de venta (POS). En 2024, el segmento de canales en línea fue el predominante, al representar el 66,5 por ciento de los ingresos globales de BNPL. Por zonas geográficas, Norteamérica (EE. UU., Canadá y México) generó los mayores ingresos, ya que representó alrededor del 29,3 por ciento de las ventas mundiales (Grand View Research, 2024).

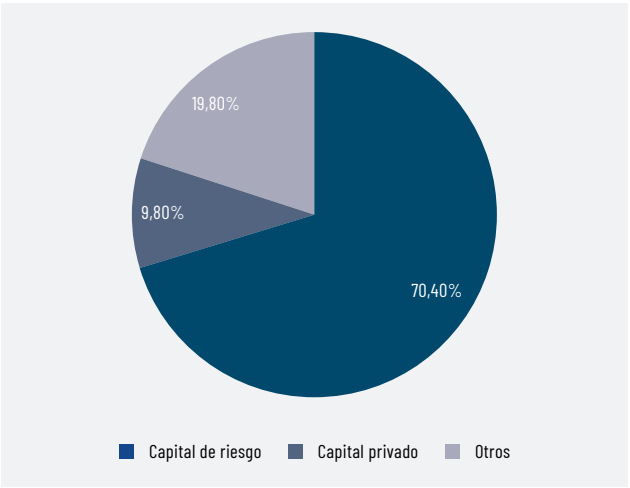
El crecimiento del BNPL responde principalmente a la dificultad de los bancos para atender a clientes jóvenes sin historial crediticio y a la aceleración del *e-commerce* durante la pandemia. En Estados Unidos, acceder a una tarjeta en condiciones favorables exige un historial amplio y un alto *score* crediticio, barreras que limitan a las nuevas generaciones. En este contexto, el BNPL se consolidó como una alternativa ágil y de mayor alcance, ganando dinamismo entre los consumidores digitales en los principales mercados.

A nivel global, operan más de 50 empresas especializadas en BNPL, siendo las *Fintech* Klarna, Affirm y Afterpay las principales empresas de este segmento. En los últimos años también se han sumado *bigtech*, bancos, redes de tarjetas y *super apps*, lo que refleja la relevancia estratégica del BNPL dentro del sistema financiero y de pagos internacional. Este potencial ha impulsado el desarrollo de soluciones propias por parte de grandes empresas tecnológicas y plataformas de pagos, lo que ha ampliado la competencia y diversificación del mercado.

Con respecto a sus fuentes de fondeo, las empresas de BNPL obtienen financiamiento en el mercado de capital privado, en el que destacan los inversionistas de capital de riesgo o *venture capital*, que actúan como socios generales mediante esquemas de coinversión y atraen a inversionistas institucionales como socios indirectos (Gráfico 1). Entre 2015 y 2023, los fondos de pensiones concentraron más del 40 por ciento de estas inversiones, y los bancos comerciales y aseguradoras cerca del 8,4 por ciento, lo que refleja el creciente interés de inversionistas institucionales en el mercado de BNPL (Gráfico 2).

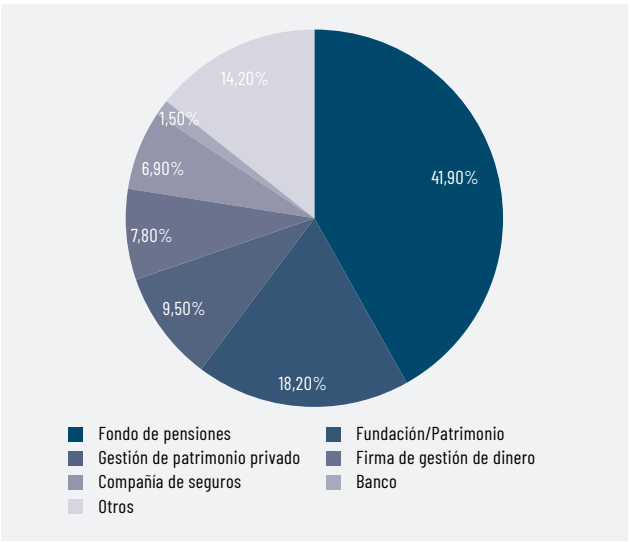
Paralelamente, la industria ha generado un mercado secundario de deuda titulizada, en el que los préstamos originados por las empresas de BNPL se agrupan en carteras y se venden a inversionistas institucionales. Este mecanismo ofrece liquidez para la expansión de las operaciones de las empresas de BNPL y constituye un activo atractivo para los inversionistas,

GRÁFICO 1 **Distribución de los tipos de inversores en BNPL**



FUENTE: BIS (2023). ELABORACIÓN PROPIA.

GRÁFICO 2 **Participación de inversionistas institucionales en acuerdos BNPL**



FUENTE: BIS (2023). ELABORACIÓN PROPIA.

Revistas.PeruRadio.net.pe

con vencimientos de corto plazo y rentabilidades competitivas. De este modo, los fondos de inversión como KKR, uno de los principales actores globales de capital privado, y Elliott Advisors, filial británica del fondo de cobertura Elliott Management, han adquirido carteras multimillonarias de este tipo de deudas titulizadas. En 2023, KKR acordó comprar hasta US$ 44 mil millones en deuda BNPL de PayPal, mientras que Elliott adquirió la cartera británica de Klarna por US$ 39 mil millones.

El crecimiento del BNPL ha intensificado la competencia con modalidades tradicionales de financiamiento, pues estas soluciones suelen ofrecer condiciones más convenientes que las tarjetas de crédito, enfrentan menos regulación y asumen un mayor apetito por riesgo. Ante ello, las entidades financieras han adoptado diversas estrategias para mantener su posición competitiva, tales como:

(i) Establecer alianzas con proveedores de BNPL para integrar operaciones o lanzar productos conjuntos.
(ii) Adquirir empresas del sector para ganar participación en el mercado.
(iii) Innovar en sus servicios de tarjeta de crédito, replicando características del BNPL, como la posibilidad de pagar en cuotas sin intereses a determinados clientes.
(iv) Reducir las comisiones cobradas a comercios afiliados y clientes para enfrentar la presión competitiva.

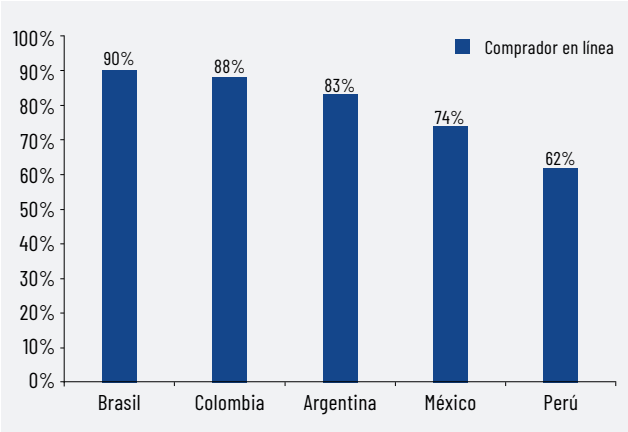
En América Latina también se ofrecen soluciones de BNPL, aunque en menor escala que en países desarrollados. Además, se observa heterogeneidad en la adopción del comercio electrónico por parte de los consumidores en los diversos países de la región, que es uno de los principales factores determinantes de la expansión del BNPL.

Para efectos del otorgamiento de préstamos BNPL, en los países con mejores indicadores de penetración de comercio electrónico es relativamente más sencillo escalar la originación y cobro de estos préstamos porque existe una masa crítica de usuarios de *e-commerce*. Por su parte, en países con un menor indicador de penetración de *e-commerce*, los costos de originación, evaluación de riesgos y cobranza tienden a ser más altos, el crecimiento es más gradual y se requiere más apoyo del comercio afiliado (por ejemplo, oferta de descuentos y promociones) para ganar tracción.

En ese sentido, la baja penetración del comercio electrónico en la población adulta peruana sería un factor que explicaría por qué el desarrollo de soluciones BNPL se encuentra en una etapa temprana (Gráfico 3). Según datos de Worldpay (2025), el Perú presenta uno de los niveles más bajos de uso de BNPL como método de pago digital en el *e-commerce*, detrás de Argentina, Brasil, Colombia, Chile y México.

En Perú, algunos bancos y *Fintech* participan como proveedores de BNPL. En la banca, estas soluciones funcionan como un canal digital alternativo para ofrecer financiamiento a clientes propios. En el sector no bancario, las *Fintech* se enfocan en clientes de comercios afiliados con procesos de aprobación más ágiles y financiamiento flexible, atendiendo no solo a clientes bancarizados sino también a clientes con poco o nulo historial crediticio. A diferencia de mercados desarrollados, donde predomina la monetización vía *merchant fees*, en Perú los ingresos provienen principalmente de intereses y comisiones al cliente (que se cargan en las cuotas), aunque algunas soluciones BNPL también aplican cargos al comercio afiliado.

GRÁFICO 3 **Penetración de *e-commerce*** (porcentaje de la población adulta)



FUENTE: *PAYMENTS AND COMMERCE MARKET INTELLIGENCE* (2024). ELABORACIÓN PROPIA.

AVANCES EN LA REGULACIÓN DE BNPL A NIVEL INTERNACIONAL

La regulación de BNPL aún es incipiente y heterogénea entre jurisdicciones. No obstante, se observa un avance significativo respecto a años previos, en que este servicio básicamente no estaba regulado.

En la **Unión Europea**, la Segunda Directiva de Crédito al Consumidor (CCD2), aprobada en noviembre de 2023, amplía el marco regulatorio de los créditos de consumo para incluir a los servicios de BNPL, que antes quedaban mayormente excluidos por condiciones como montos bajos, ausencia de intereses o plazos cortos. Con su plena aplicación en noviembre de 2026, la provisión de estos productos estará sujeta a mayores exigencias: licencias obligatorias para empresas de BNPL, evaluación de solvencia de los consumidores, y publicidad clara y no engañosa.

El **Reino Unido** avanza hacia un marco regulatorio específico para los productos BNPL, cuya entrada en vigor plena está prevista para julio de 2026, tras la consulta pública iniciada en 2024 y la confirmación legislativa en 2025 (Order 2025/859). En este contexto, el Gobierno estableció que dichos préstamos quedarán sujetos a la regulación de la Autoridad de Conducta Financiera (FCA, por sus siglas en inglés). Posteriormente, la FCA publicó la consulta pública CP25/23, en la que se detallan disposiciones clave que incluyen:

Revistas.PeruRadio.net.pe

(i) La obligación de autorización para prestamistas terceros.
(ii) Trato justo en casos de impago.
(iii) Verificación de la capacidad de pago incluso en créditos de bajo valor.
(iv) Creación de un régimen temporal que permitirá a las empresas de BNPL seguir operando legalmente mientras obtienen la autorización completa de la FCA.

En **Estados Unidos**, la Oficina para la Protección Financiera del Consumidor (CFPB, por sus siglas en inglés) determinó, mediante una norma interpretativa, que el financiamiento mediante BNPL se considera como si fuera una transacción con "tarjeta de crédito". No obstante, en marzo de 2025 anunció planes para revocar esa norma mientras se evalúan alternativas. En ese contexto, en mayo de 2025, el Estado de Nueva York adoptó una ley integral que exige licencias a las empresas de BNPL, pruebas de capacidad de pago del deudor y topes a las comisiones.

En el caso de **Australia**, en 2024, se incorporó a los productos BNPL como *low-cost credit contracts* y, desde junio de 2025, los proveedores de BNPL deben contar con una licencia de crédito australiana (ACL, por sus siglas en inglés), someterse a las obligaciones generales de conducta de mercado y cumplir con las reglas de préstamo responsable.

A pesar de los avances regulatorios, en la mayoría de las jurisdicciones no existe un mandato general que obligue a los proveedores de BNPL a reportar información a las centrales de riesgo, lo que limita la visibilidad sobre el endeudamiento de los prestatarios y eleva el riesgo de sobreendeudamiento. De incluirse estas operaciones en los registros crediticios, se reforzaría la disciplina de pago: los clientes de BNPL tendrían el incentivo de cumplir con sus obligaciones o, de lo contrario, verían restringido su acceso a otros productos financieros.

Al mismo tiempo, el reporte a las centrales de riesgo promovería un ajuste en el comportamiento de los usuarios de BNPL, que reduciría la morosidad en los segmentos más riesgosos y favorecería una selección de clientes más prudente. La evidencia internacional, tal como la observada en algunos mercados asiáticos, confirma que esta práctica permite equilibrar la inclusión y la estabilidad financiera sin limitar la innovación (BIS, 2025).

Conforme a estas tendencias, en 2025 se inició la incorporación de información de los deudores de BNPL en los modelos de *scoring* crediticio y los registros de las centrales de riesgo en Estados Unidos. Empresas como la *Fintech* Affirm comenzaron a reportar todas sus operaciones, mientras que TransUnion, Experian y Equifax avanzan en iniciativas de integración y análisis de riesgo. Sin embargo, la cobertura sigue siendo parcial, ya que otros proveedores de BNPL globales mantienen un reporte limitado, lo que evidencia la necesidad de establecer estándares consistentes en materia de información crediticia y protección al consumidor.

COMENTARIOS FINALES

Las soluciones BNPL presentan algunas diferencias según las características de la jurisdicción donde se desarrollan y el marco regulatorio aplicable. En algunos países, su expansión se ha visto favorecida por regulaciones más flexibles, facilidad de acceso frente a otros medios de financiamiento y esquemas de monetización basados en comisiones al comercio. Sin embargo, los usuarios de BNPL suelen exhibir un perfil crediticio más riesgoso, situación agravada por la falta de reporte sistemático a las centrales de riesgo, lo que genera opacidad, incentivos al sobreendeudamiento y potenciales riesgos para la estabilidad financiera.

Por ello, a nivel internacional se observa una tendencia creciente hacia el registro de las operaciones de BNPL en las centrales de riesgo y su inclusión dentro del perímetro regulatorio para reforzar la transparencia, la evaluación de solvencia y la protección del consumidor. En este contexto, resulta fundamental continuar monitoreando el desarrollo del mercado de BNPL a fin de que el segmento pueda seguir creciendo de forma ordenada y que los potenciales riesgos no representen una amenaza a la estabilidad financiera.

REFERENCIAS

- **Bank for International Settlements (2023).** *Buy now, pay later: a country analysis.* https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2312e.pdf
- **Bank for International Settlements (2025).** *The use and disuse of Fintech credit: When Buy Now, Pay Later meets credit reporting.* https://www.bis.org/publ/work1239.pdf
- **Consumer Financial Protection Bureau (2023).** *Consumer Use of Buy Now, Pay Later: Insights from the CFPB Making Ends Meet Survey.* https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/consumer-use-of-buy-now-pay-later-insights-from-the-cfpb-making-ends-meet-survey/
- **European Parliament & Council (2023).** *Directive (EU) 2023/2225 of the European Parliament and of the Council on credit agreements for consumers and repealing Directive 2008/48/EC.* https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/2225/oj/eng
- **Financial Conduct Authority (2025).** *Consultation Paper CP 25/23: Deferred Payment Credit (unregulated Buy Now Pay Later): proposed approach to regulation.* https://www.fca.org.uk/publications/consultation-papers/cp25-23-deferred-payment-credit-proposed-approach-regulation
- **Financial Industry Regulatory Authority (2025).** *Financial Capability in the United States: Results from the FINRA Foundation's National Financial Capability Study (6th Edition).* FINRA Investor Education Foundation. http://www.finrafoundation.org/NFCSReport2024
- **New York Banking Law art. 14-B, Buy-Now-Pay-Later Lenders (2025).** https://www.nysenate.gov/legislation/laws/BNK/A14-B
- **Payments and Commerce Market Intelligence (2024).** *The 2024–2025 Latin America E-Commerce Blueprint.* PCMI. https://paymentscmi.com/latin-america-ecommerce-blueprint-market-data/
- **The Financial Services and Markets Act 2000 (Regulated Activities etc.) (Amendment) Order 2025, SI 2025/859 (UK).** https://www.legislation.gov.uk/uksi/2025/859/made
- **The Financial Services and Markets Act 2000 Order 2025, Statutory Instrument 2025/859. (UK).** https://www.legislation.gov.uk/uksi/2025/859/made
- **Treasury Laws Amendment (Responsible Buy Now Pay Later and Other Measures) Act 2024 (No. 138, 2024) (Cth).** https://www.legislation.gov.au/C2024A00138
- **Worldpay (2025).** *Global Payments Report 2025.* https://offers.worldpayglobal.com/rs/850-JOA-856/images/GPR25.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Adopción de entidades de contrapartida central en el mercado de derivados CAMBIARIOS PERUANO

CARLO BARRIGA* Y GOEL MIRANDA**

En este artículo se analiza el impacto de la nueva normativa sobre límites de concentración por contraparte en el mercado de derivados cambiarios del Perú. Dicha regulación ha incentivado un mayor uso de entidades de contrapartida central (ECC) para la negociación de derivados cambiarios, como mecanismo para reducir los requerimientos regulatorios. Si bien su implementación aún es incipiente, se proyecta una expansión gradual, impulsada por los beneficios regulatorios y el posible acceso a una base más amplia de clientes no residentes.

* Supervisor líder, Departamento de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
carlo.barriga@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
goel.miranda@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Durante el 2025 se ha observado en el Perú un incremento sostenido en el volumen de derivados cambiarios compensados a través de una entidad de contrapartida central (ECC) o *Clearing House*. Este crecimiento estaría asociado a una reciente modificación normativa referida a los límites operativos por riesgo de concentración. La exoneración de las operaciones realizadas con una contraparte central de determinados requerimientos regulatorios es coherente con las recomendaciones formuladas tras la Gran Crisis Financiera, por el Banco de Pagos Internacional (BIS, por sus siglas en inglés) y la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés), las cuales promueven la compensación centralizada de derivados extrabursátiles como un mecanismo eficaz para reducir el riesgo de contraparte.

MERCADO DE DERIVADOS CAMBIARIOS PERUANO

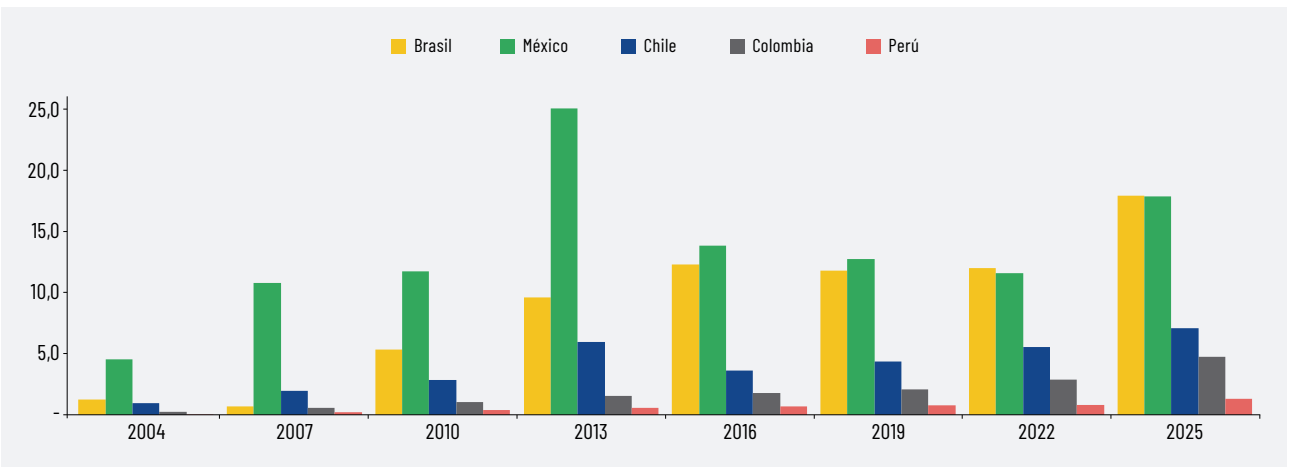
El mercado de derivados cambiarios en el Perú se caracteriza por la ausencia de un mercado centralizado, por lo que las operaciones se realizan directamente entre las partes; es decir, se trata de un mercado extrabursátil u *over-the-counter* (OTC). En ausencia de un mercado organizado que facilite la negociación y liquidación de instrumentos más estandarizados, como futuros y opciones, predominan las operaciones *forward* y *swap*. Estas operaciones se pueden adaptar mejor a las necesidades de los participantes, pero presentan un mayor riesgo de contraparte[1].

Como se observa en el Gráfico 1, el mercado de derivados cambiarios OTC peruano ha mostrado un crecimiento sostenido. Sin embargo, el volumen negociado aún es menor que el de sus principales pares regionales. Según el BIS, en 2025, el promedio diario alcanzó alrededor de USD 1 300 millones, menos de una décima parte de lo registrado en Brasil (USD 18 000 millones) y menos de la mitad de lo observado en Colombia (USD 4 700 millones), el segundo con menor monto negociado. No obstante, el Perú destaca por su dinamismo reciente: entre 2022 y 2025, el volumen negociado creció 65 por ciento, la mayor expansión entre los países considerados.

Por un lado, los principales participantes del mercado son clientes no residentes, en su mayoría bancos

> Las ECC son entidades que se interponen entre las partes de los contratos negociados en uno o varios mercados financieros, convirtiéndose en comprador frente **a cada vendedor y en vendedor frente a cada comprador, lo que garantiza el cumplimiento de las obligaciones contractuales.**

GRÁFICO 1 **Negociación total promedio diario de derivados cambiarios OTC**
(Miles de millones de USD)



FUENTE: ENCUESTA TRIANUAL DE DERIVADOS OTC DEL BIS.
ELABORACIÓN PROPIA.

1 El riesgo de contraparte se puede definir como la posibilidad de que la otra parte de un contrato no cumpla con sus obligaciones e incurra en incumplimiento o *default*.

Revistas.PeruRadio.net.pe

extranjeros, y en menor medida inversionistas institucionales locales, como fondos de pensiones, administradoras de fondos, compañías de seguros y grandes corporativos. Por otro lado, los bancos locales actúan como *market makers* y pueden clasificarse en dos grupos. El primero está conformado por filiales de bancos internacionales, también conocidos como bancos híbridos, que suelen atender los flujos de las filiales de su matriz localizadas en distintos centros financieros internacionales que atienden directamente a clientes no residentes. El segundo grupo corresponde a bancos de capital mayoritariamente local, los cuales deben construir relaciones directamente con clientes no residentes para poder operar con ellos.

En el caso de los bancos híbridos, entre enero y octubre de 2025, más del 90 por ciento de su volumen de derivados cambiarios negociado con clientes no residentes correspondió a filiales de su casa matriz. Esta concentración los expondría a un mayor riesgo de contraparte.

ENTIDADES DE CONTRAPARTIDA CENTRAL

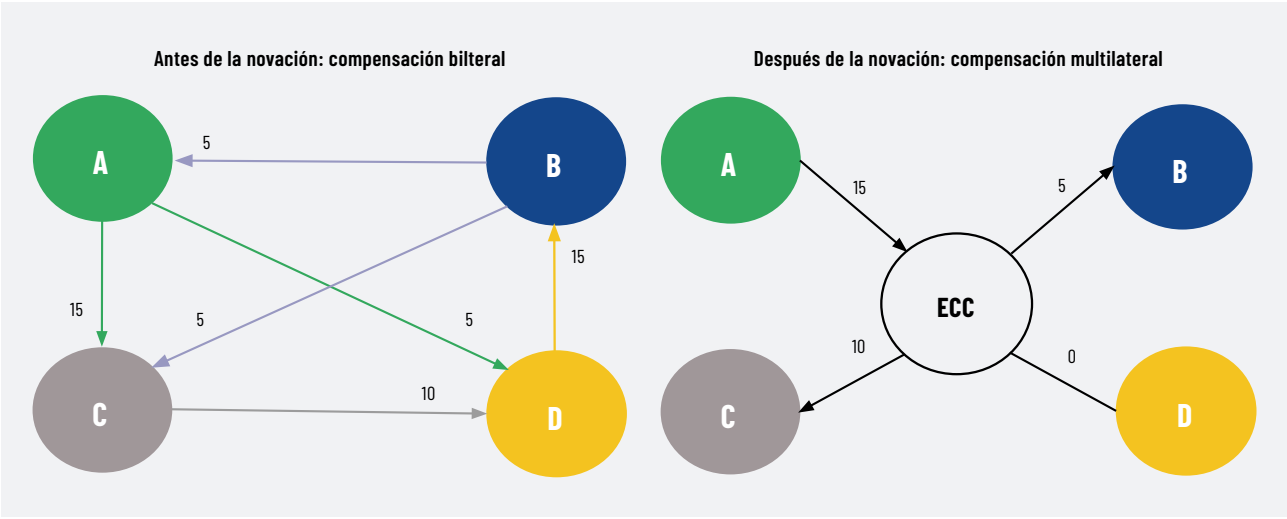
Después de la Gran Crisis Financiera de 2008, los países que integran el Grupo de los Veinte (G-20) acordaron impulsar la compensación de los derivados OTC a través de una ECC, con el fin de reducir el riesgo de contraparte y fortalecer la estabilidad financiera. Además, se estableció que los derivados OTC no compensados mediante una ECC estén sujetos a mayores requerimientos de capital.

Las ECC son entidades que se interponen entre las partes de los contratos negociados en uno o varios mercados financieros, convirtiéndose en comprador frente a cada vendedor y en vendedor frente a cada comprador, lo que garantiza el cumplimiento de las obligaciones contractuales. La ECC asume esta posición mediante mecanismos como la novación[2]. Asimismo, contribuyen a reducir el riesgo de contraparte, al posibilitar la compensación multilateral de operaciones y la aplicación de controles de riesgo más eficientes.

Como se muestra en el Gráfico 2, antes de la novación, las operaciones se compensan de manera bilateral, lo que genera múltiples exposiciones cruzadas entre las entidades. Cada flecha representa una relación crediticia —por ejemplo, A le debe 5 a D y 15 a C—, lo que incrementa el número de vínculos contractuales y, por tanto, el riesgo de incumplimiento. En cambio, después de la novación, todas las operaciones se canalizan a través de una ECC, que se interpone entre los participantes, generando solo cuatro obligaciones contractuales.

La ECC ejecuta la compensación multilateral, neteando las deudas y créditos de cada miembro. De este modo, cada entidad mantiene una única posición neta frente a la ECC: por ejemplo, A solo adeuda 15, B es acreedor neto de 5, C es acreedor neto de 10, y D no mantiene posición. Este proceso reduce el monto total de exposiciones, simplifica las relaciones contractuales y disminuye el riesgo de contraparte. Además, las ECC se encuentran mejor preparadas ante eventuales incumplimientos de sus miembros, dado que exigen la constitución de colaterales o márgenes iniciales que cubren tanto las exposiciones actuales como las potenciales. A ello se suma la obligación de aportar capital adicional por parte de los participantes, lo que refuerza la capacidad de absorción de pérdidas de la ECC[3].

GRÁFICO 2 ■ **Novación y compensación multilateral con ECC**



ELABORACIÓN PROPIA.

2 Mecanismo por el cual el contrato original entre comprador y vendedor se extingue y se crean dos nuevos contratos: uno entre el comprador y la ECC, y otro entre el vendedor y la ECC. Así, la ECC asume las obligaciones de ambas partes.

3 La ECC utiliza una estructura jerárquica de recursos conocida como *waterfall* o cascada de protección, que incluye el margen aportado por el miembro incumplidor, su contribución al fondo de garantía e incluso puede incluir los recursos propios de la ECC.

Revistas.PeruRadio.net.pe

PERÚ: TRATAMIENTO REGULATORIO DE DERIVADOS Y NUEVA NORMATIVA SOBRE LÍMITES DE CONCENTRACIÓN

El Reglamento de Patrimonio Efectivo por Riesgo de Crédito de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), conforme con los estándares de Basilea III, incentiva la compensación de derivados OTC a través de ECC. En este reglamento, las operaciones compensadas mediante una ECC que requiera depósitos o márgenes ajustados diariamente se encuentran exentas de los requerimientos regulatorios por exposición crediticia, debido al menor nivel de riesgo de contraparte.

Por otro lado, en setiembre de 2024 se promulgó el Decreto Legislativo 1646 para modificar los límites de concentración por contraparte. Posteriormente, en marzo de 2025, la SBS aprobó el reglamento correspondiente, que entró en vigencia en junio de 2025. La nueva normativa establece los límites a los financiamientos otorgados por una entidad del sistema financiero, ya sea mediante créditos, inversiones, contingencias u otras modalidades, que incluye a los derivados cambiarios, hacia una contraparte o grupo de contrapartes conectadas por riesgo único[4].

Esta medida podría tener un efecto principalmente en los bancos híbridos activos en el mercado de derivados que suelen concentrar casi la totalidad de sus operaciones con no residentes con las filiales de su matriz al tratarse de un grupo de contrapartes conectadas. Además, los límites de concentración de contraparte consideran todo tipo de financiamiento —no solo derivados cambiarios—, por lo que los bancos híbridos podrían verse obligados a racionalizar el uso del límite de concentración. En consecuencia, estos bancos podrían optar por acelerar la adopción de ECC. Sin embargo, algunos bancos híbridos podrían optar por reducir su actividad en el mercado de derivados y así disminuir su exposición con su casa matriz para no exceder los límites de concentración regulatorios. Debido a su rol como *market makers*, esta decisión podría traducirse en cotizaciones más elevadas para los clientes, a fin de compensar el mayor costo. Alternativamente, podrían comenzar a canalizar directamente los flujos de clientes no residentes, evitando el esquema tradicional de intermediación con su matriz, pero con menor volumen de operaciones.

Con la nueva normativa, el límite máximo de concentración por contraparte se redujo del 50 por ciento del patrimonio efectivo (PE) a como máximo el 25 por ciento del patrimonio efectivo de nivel 1 (PEN1). Este último resulta más restrictivo, ya que solo incorpora capital de la más alta calidad, es decir, aquel capaz de absorber pérdidas en cualquier momento. Por ejemplo, el PEN1 no considera instrumentos como la deuda subordinada, por no ser permanente y de libre disponibilidad. El cumplimiento de los nuevos límites contempla un periodo de adecuación gradual hasta mayo de 2030, según se detalla en el Cuadro 1. El impacto de la nueva normativa dependerá del nivel de PEN1 que mantengan las entidades financieras.

EFECTOS SOBRE EL MERCADO CAMBIARIO

La adopción de ECC no solo se ha concentrado en bancos híbridos. En el caso de los bancos con capital mayoritariamente local, la compensación a través de una ECC puede constituir una vía para reducir barreras de acceso al mercado internacional. Tradicionalmente, estas entidades enfrentan mayores exigencias operativas para negociar con clientes no residentes, tales como la necesidad de mantener líneas de crédito bilaterales y contratos marco, y el establecimiento de colaterales y acuerdos de compensación. El uso de ECC les permitiría sustituir múltiples exposiciones bilaterales por una única exposición neta, lo que simplificaría la gestión del riesgo y mejoraría su capacidad de acceso a contrapartes extranjeras. No obstante, esta transición conlleva costos financieros y operativos, asociados tanto a la operativa de la ECC como al proceso de aprendizaje y adecuación tecnológica interna.

CUADRO 1 **Cronograma de adecuación de los nuevos límites de concentración**

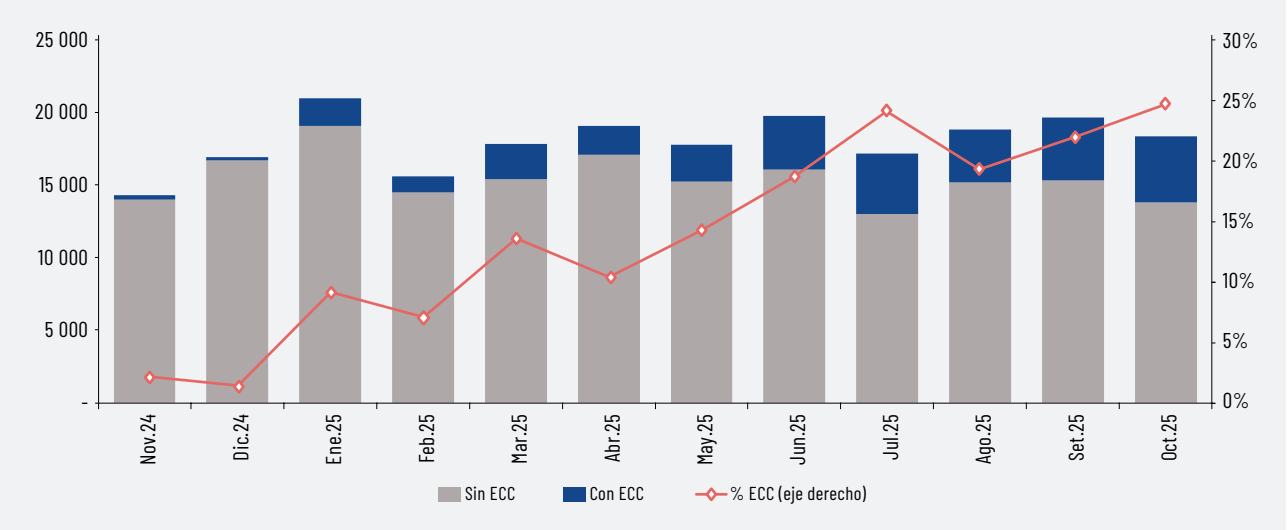
Periodo	Límite 1: del 50% del PE al 25% del PEN1	Límite 2: del 30% del PE al 25% del PEN1	Límite 3: del 30% del PE al 15% del PEN1
Jun.25-Dic.26	40% PEN1	37.5% PEN1	27.5% PEN1
Ene.27-Dic.27	35% PEN1	35% PEN1	25% PEN1
Ene.28-Dic.28	32.5% PEN1	32.5% PEN1	22.5% PEN1
Ene.29-Dic.29	30% PEN1	30% PEN1	20% PEN1
Ene.30-Abr.30	27.5% PEN1	27.5% PEN1	17.5% PEN1
Desde mayo 2030	25% PEN1	25% PEN1	15% PEN1

FUENTE: RESOLUCIÓN 975-2025 (SBS, 2025).
ELABORACIÓN PROPIA.

4 Se considera que un grupo de contrapartes está conectado por riesgo único si (i) existe una relación de control y pertenecen al mismo grupo económico, o (ii) existe interdependencia económica y es probable que las dificultades financieras sean compartidas.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Volumen negociado de derivados cambiarios con el público**
(Millones USD)



FUENTE: BCRP.
ELABORACIÓN PROPIA.

Si bien se observa un avance significativo en la adopción de ECC, su uso se concentra en un número reducido de bancos debido a que su adopción dependerá de diferentes factores. Inicialmente, el uso de ECC se concentró en bancos locales, pero en los últimos meses se observa un mayor uso por parte de bancos híbridos. Como se observa en el Gráfico 3, entre noviembre de 2024 y octubre de 2025, la proporción de derivados cambiarios OTC compensados por ECC aumentó de 2 por ciento a 25 por ciento del volumen total negociado. Destaca el crecimiento de 46 por ciento en junio, que coincide con la entrada en vigencia de la nueva normativa sobre límites por contraparte, lo que sugiere un efecto directo de esta medida sobre el comportamiento de los bancos que operan con estas operaciones.

> La adopción de ECC no solo se ha concentrado en bancos híbridos. En el caso de los bancos con capital mayoritariamente local, la **compensación a través de una ECC puede constituir una vía para reducir barreras de acceso al mercado internacional.**

CONCLUSIONES

Los cambios en el tratamiento regulatorio de los contratos de derivados introducidos después de la crisis financiera global han incentivado el uso de ECC en la negociación de derivados OTC mediante el incremento de costos regulatorios. El mercado de derivados peruano está dominado por las operaciones OTC y ha mostrado un avance gradual en la adopción de ECC para la compensación de derivados cambiarios. A octubre de 2025, cerca de una quinta parte del volumen negociado de derivados cambiarios se compensó a través de una ECC. No obstante, su uso aún se concentra en un número reducido de bancos, por lo que se espera que el proceso de adaptación continúe en los próximos años considerando las medidas regulatorias y las oportunidades que pueden generar para los bancos locales al facilitar las operaciones con una mayor base de clientes no residentes.

REFERENCIAS

- Bank for International Settlements (2012). *Principles for financial market infrastructures.* https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf
- Financial Stability Board (2018). *Incentives to centrally clear over-the-counter (OTC) derivatives.* https://www.fsb.org/uploads/P070818.pdf
- International Monetary Fund (2010). *Making over-the-counter derivatives safer: The role of central counterparties. Global Financial Stability Report April 2010 (Chapter 3).*
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (2025). *Resolución N.° 00975-2025. Reglamento sobre grupo económico, vinculación, aplicación de límites operativos a que se refieren los artículos 201 al 204 de la ley general y grandes exposiciones.* https://intranet2.sbs.gob.pe/dv_int_cn/2486/v1.0/Adjuntos/975-2025.R.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Entidad de contrapartida central: modernizando la posnegociación de VALORES

DELIA RUIZ* Y MARÍA ELENA SANTILLÁN**

En este artículo se describe el rol de las entidades de contrapartida central (ECC) como mecanismos clave para reducir riesgos, mejorar la eficiencia y fortalecer la confianza en los mercados de valores. A partir de experiencias internacionales y del proyecto regional Nuam Exchange, se exploran los beneficios y desafíos de implementar una ECC en el Perú. Su adopción marcaría un cambio estructural en la infraestructura financiera, alineando al país con estándares globales e impulsando la integración regional.

* Especialista, Departamento de Operaciones Monetarias y Cambiarias del BCRP
delia.ruiz@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Análisis de Infraestructuras Financieras del BCRP
mariaelena.santillan@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

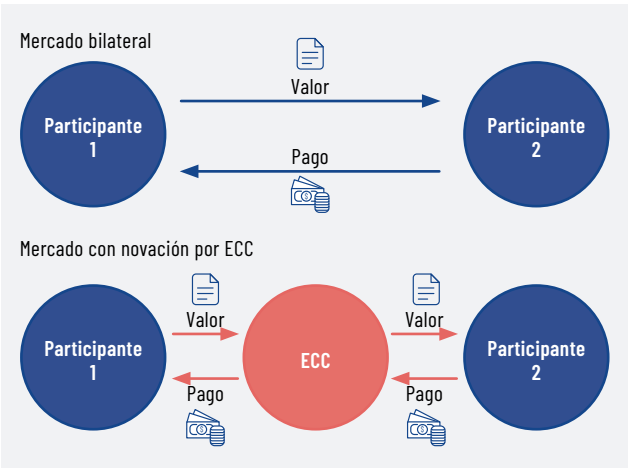
El artículo presenta un primer análisis sobre la inclusión de una entidad de contrapartida central (ECC) en el mercado de valores peruano, considerando la experiencia internacional y los potenciales beneficios y desafíos para el mercado de capitales. En la región, la iniciativa de Nuam Exchange —que integra las bolsas de Chile, Colombia y Perú— busca modernizar la infraestructura financiera mediante la implementación de una ECC. A nivel global, este modelo es estándar en los principales centros financieros, donde facilita la gestión de garantías y el neteo de posiciones bajo lineamientos del Bank for International Settlements (BIS) y la International Organization of Securities Commissions (IOSCO). Su adopción en el Perú marcaría un paso decisivo hacia la modernización del sistema de valores, con beneficios potenciales en términos de confianza, estabilidad y crecimiento.

¿QUÉ ES UNA ECC Y POR QUÉ ES RELEVANTE SU ADOPCIÓN?

En una operación bursátil tradicional, la seguridad de la transacción depende de qué tanto el comprador como el vendedor honren sus compromisos. Este esquema bilateral implica que un incumplimiento de cualquiera de las partes puede generar pérdidas y afectar la confianza del mercado. Una ECC surge precisamente para mitigar el riesgo de contrapartida: se coloca en el centro de la operación y actúa como comprador frente a todos los vendedores y como vendedor frente a todos los compradores (CPSS-IOSCO, 2012).

Este mecanismo, conocido como novación, asegura que las obligaciones se mantengan vigentes aun si una de las partes incumple (Gráfico 1). En la práctica, la ECC asume la responsabilidad de la operación, gestiona garantías y concentra los procesos de compensación y liquidación, lo que reduce la exposición al riesgo de contraparte y fortalece la estabilidad del sistema (Duffie y Zhu, 2011).

GRÁFICO 1 ECC: proceso de novación



ELABORACIÓN PROPIA.

En una ECC, los miembros compensadores (participantes directos) interactúan directamente con la entidad, asumiendo responsabilidades de margen y cumplimiento, mientras que sus clientes (participantes indirectos) dependen de ellos para procesar sus operaciones (BIS, 2021). Aunque la ECC centraliza gran parte de las transacciones, persisten operaciones *over-the-counter* (OTC) que se mantienen bilaterales, ya sea por las características de los instrumentos o por la necesidad de flexibilidad en la negociación.

Para mitigar riesgos, la ECC utiliza márgenes de garantía —aportes individuales para cubrir pérdidas potenciales— y fondos de garantía, como respaldo colectivo ante incumplimientos. Estos mecanismos conforman los anillos de seguridad (*default waterfall*), una secuencia ordenada de recursos que permite contener y distribuir las pérdidas sin comprometer al sistema (EMIR, 2012).

Además de su función de gestión de riesgos, la ECC mejora la eficiencia del mercado al netear posiciones, estandarizar procesos y crear un entorno más predecible para todos. Con ello se reducen costos de transacción, aumenta la liquidez y se refuerza la confianza en el mercado (Rehlon y Nixon, 2013).

COMPARACIÓN INTERNACIONAL

La experiencia internacional muestra que las ECC se han convertido en un componente esencial de los mercados de valores modernos.

En los países desarrollados, su rol ha sido principalmente reforzar la estabilidad y la eficiencia del mercado de valores. Por ejemplo, en Estados Unidos, existen varias cámaras especializadas: una compensa derivados; otra, acciones; y otra, bonos del Tesoro. En Europa, instituciones como LCH y Eurex son referentes en derivados de tasas de interés y renta fija. En Japón, la JSCC se encarga de los *swaps* en yenes. En todos estos casos, las ECC ayudan a reducir riesgos, abaratar costos y mejorar la liquidez del mercado (Rehlon y Nixon, 2013; Duffie y Zhu, 2011).

En los mercados emergentes, además de reducir riesgos, las ECC han sido claves para construir confianza, desarrollar y formalizar los mercados locales. En Brasil, la B3 integró la compensación de varios segmentos en una sola plataforma. En México, Asigna fortaleció el mercado de derivados al aplicar estándares internacionales de gestión de riesgos. En Argentina, ROFEX impulsó el desarrollo de futuros agroindustriales (CCP Global, 2023). Adicionalmente, Chile y Colombia ya cuentan con modelos que sirven como referencia para el caso peruano (Cuadro 1).

Chile mantiene un modelo más centralizado y con fuertes requerimientos de solvencia para sus participantes, mientras que Colombia ha optado por una mayor amplitud en los productos cubiertos y en los mecanismos de liquidez. El reto para Perú será aplicar las lecciones aprendidas a la realidad local (SMV, 2023).

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 1 ECC de Chile y Colombia

País (ECC)	Entidades de contrapartida central
Chile (CCLV)	La Cámara de Compensación y Liquidación de Valores (CCLV) opera como contraparte central para acciones y derivados que se negocian en bolsa, y administra la compensación y liquidación de otros instrumentos financieros (renta fija, intermediación financiera y operaciones simultáneas). En el proceso de liquidación, la CCLV instruye al Depósito Central de Valores (DCV) únicamente los movimientos de valores a nivel de participantes, mientras que mantiene la relación directa con el Banco Central de Chile al instruir los movimientos de fondos. La CCLV exige márgenes de garantía, mantiene fondos de respaldo y opera bajo principios de segregación de cuentas, lo que le permite cumplir con los estándares internacionales de gestión de riesgos.
Colombia (CRCC)	La Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC) actúa como contraparte en operaciones de renta variable, derivados y divisas. En el proceso de compensación y liquidación, la CRCC calcula los netos en fondos y valores y emite las instrucciones correspondientes al Depósito Centralizado de Valores (Deceval) para el movimiento de fondos y valores entre los participantes. La regulación colombiana establece exigencias de capital, comités de riesgo independientes y mecanismos de liquidez intradía con el Banco de la República, lo que contribuye a la solidez de la cámara.

ELABORACIÓN PROPIA.

Los estándares fijados por el BIS y la IOSCO enfatizan la importancia de que las ECC cuenten con reglas claras de gestión de incumplimientos, recursos suficientes para enfrentar escenarios de estrés y mecanismos de transparencia hacia los participantes (CPSS-IOSCO, 2012; IOSCO; BIS, 2017). Estas prácticas internacionales constituyen la referencia para que el mercado peruano asegure que su ECC no solo funcione de manera eficiente en el ámbito doméstico, sino que también sea interoperable con las de otros países y confiable para los inversionistas internacionales.

No obstante, como toda infraestructura financiera, una ECC enfrenta riesgos específicos que deben gestionarse conforme a los Principios para las Infraestructuras del Mercado Financiero (PFMI) del BIS-IOSCO, estándar internacional para su mitigación (CPSS-IOSCO, 2012). Entre los principales riesgos figuran el legal, por la falta de un marco normativo sólido; el de gobernanza, por estructuras ineficientes; y los de crédito y liquidez, ante incumplimientos o escasez de fondos. También destacan los riesgos de mercado y colateral, ligados a la volatilidad y calidad de las garantías; el operacional, por fallas en sistemas; y el de concentración, por dependencia en pocos actores. Además, la ECC debe gestionar riesgos de liquidación, interoperabilidad, custodia, acceso y transparencia. Un marco normativo sólido es esencial para establecer salvaguardas adecuadas (IOSCO; BIS, 2017).

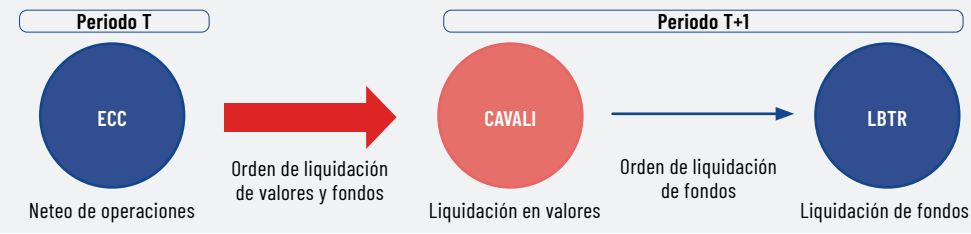
LA ECC EN EL MARCO DE NUAM EXCHANGE

La integración bursátil de Chile, Colombia y Perú a través de Nuam Exchange contempla, además de una plataforma común de negociación, el fortalecimiento de la etapa de posnegociación. En este ámbito, la creación de una ECC en Perú y su homologación con las ECC de Chile y Colombia sería un paso necesario para estandarizar procesos y reducir riesgos en un mercado regional que funcionará de manera resiliente.

En el caso peruano, la ECC complementaría la infraestructura actual del Registro Central de Valores y Liquidaciones (CAVALI), asumiendo el rol de contraparte en las operaciones bursátiles y encargándose de la compensación de posiciones, así como de la gestión de riesgos, retrasos e incumplimientos. Por su parte, CAVALI mantendría la responsabilidad del registro, la custodia y la liquidación final de los fondos y valores.

De acuerdo con el documento informativo[1] publicado por Nuam, el modelo operativo plantea la posibilidad de transitar hacia un esquema T+1, alineado con los estándares internacionales, en el cual la entrega de valores y el pago de efectivo se efectuarían el día hábil siguiente a la negociación. Sin embargo, su implementación dependerá de las condiciones operativas y regulatorias del mercado peruano, que actualmente liquida en un plazo T+2. En este marco, la ECC netearía las posiciones de los participantes y enviaría una instrucción de liquidación diaria a CAVALI, que canalizaría los fondos a través del Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real (LBTR) del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) (Gráfico 2). Así, los movimientos de fondos se realizarían en cuentas mantenidas en el banco central, fortaleciendo la seguridad y solidez del sistema (CPSS-IOSCO, 2012; BIS, 2021).

GRÁFICO 2 Modelo de liquidación en T+1



ELABORACIÓN PROPIA.

1 *Implementación de la Nueva Plataforma de Software de las Entidades de Contraparte Central para el segmento de Renta Variable* (Nuam Exchange, 2024).

Revistas.PeruRadio.net.pe

La Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), como autoridad supervisora y reguladora del mercado de valores, se encuentra evaluando la adecuación normativa necesaria para la implementación de la ECC de Perú y la Integración Regional.

Un componente adicional del proyecto es la propuesta de interoperabilidad entre las ECC de los tres países, que permitiría a los inversionistas acceder a valores de Chile, Colombia y Perú a través de sus infraestructuras locales. En la práctica, cada ECC actuaría como representante de sus miembros ante las cámaras de los otros países (Gráfico 3), facilitando las operaciones transfronterizas bajo reglas homogéneas y brindando mayor seguridad jurídica mediante el reconocimiento contractual recíproco entre las entidades.

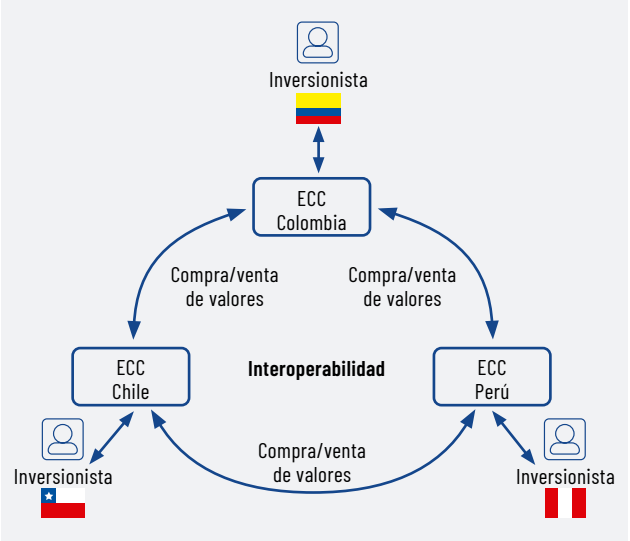
BENEFICIOS ESPERADOS PARA EL MERCADO PERUANO

La creación de una ECC en Perú representaría un cambio estructural en la forma en que se compensan y liquidan las operaciones bursátiles. Sus potenciales aportes no se limitarían a aspectos técnicos, sino que abarcarían dimensiones de seguridad, eficiencia, integración e incluso de competitividad regional (BIS, 2021; CPSS-IOSCO, 2012).

RETOS Y DESAFÍOS DE IMPLEMENTACIÓN

Si bien los beneficios de contar con una ECC en Perú son evidentes, su implementación enfrenta una serie de desafíos. Superar estos retos será clave para que la ECC cumpla adecuadamente su función en el mercado local y en el proceso de integración regional (FSB, 2017; CAVALI, 2023; BIS, 2021; CPSS-IOSCO, 2012). Los desafíos más relevantes se detallan en el Cuadro 3.

GRÁFICO 3 Interoperabilidad entre los miembros de Nuam Exchange



ELABORACIÓN PROPIA.

COMENTARIOS FINALES

La creación de una ECC en el Perú representaría un cambio significativo en la estructura del mercado de capitales peruano. La experiencia internacional muestra que este tipo de infraestructura se ha convertido en un estándar para reducir riesgos y fortalecer la confianza de los agentes económicos en el mercado de valores. En el caso de los mercados emergentes, una ECC tiene el potencial de promover el desarrollo y la profundización del mercado de valores.

Una ECC tiene como beneficios mitigar el riesgo de contraparte y reforzar la estabilidad del mercado

CUADRO 2 Beneficios esperados en la implementación de una ECC

Reducción del riesgo de contraparte	La ECC se interpone entre las partes y garantiza el cumplimiento de las operaciones, evitando disrupciones y manteniendo la confianza del mercado ante posibles incumplimientos.
Fortalecimiento de la estabilidad financiera	Su estructura de *default waterfall* permite absorber pérdidas de forma ordenada, reduciendo la posibilidad de contagio y riesgo sistémico.
Alineamiento con estándares internacionales y atracción de inversión institucional	Cumple con las recomendaciones del BIS e IOSCO, fortaleciendo la transparencia y credibilidad del mercado peruano, lo que atrae a inversionistas institucionales.
Eficiencia operativa y en uso de recursos	El neteo multilateral disminuye costos y libera liquidez, además de reducir riesgos operativos y facilitar la supervisión al centralizar información.
Impulso al desarrollo de nuevos productos	Facilita la creación de instrumentos más complejos, como derivados financieros, ampliando las opciones de inversión y cobertura.
Mayor liquidez y dinamismo del mercado	La reducción del riesgo y mayor seguridad jurídica fomentan la participación de más inversionistas y mejoran la formación de precios.
Integración regional más efectiva	En el marco de Nuam Exchange, la interoperabilidad de las ECC de Chile, Colombia y Perú permitiría armonizar procesos y fortalecer la competitividad regional.

ELABORACIÓN PROPIA.

Revistas.PeruRadio.net.pe

de valores. Su implementación también responde a la necesidad de alinearse con principios internacionales, generar mayor eficiencia operativa y ofrecer un entorno más competitivo para inversionistas y emisores.

El éxito de la implementación y sostenibilidad de una ECC en el Perú dependerá de resolver los retos normativos, tecnológicos e institucionales, así como de asegurar su sostenibilidad económica y solidez frente a riesgos sistémicos. Solo con una base robusta y confiable podrá convertirse en un verdadero pilar de estabilidad y desarrollo para el mercado de valores local y de la participación de la bolsa peruana en Nuam.

CUADRO 3 Desafíos en la implementación de una ECC

Adecuación normativa

La implementación de una ECC requiere revisar y ajustar el marco normativo vigente para integrarla al mercado sin duplicar funciones con CAVALI ni generar vacíos que afecten la seguridad jurídica. Una regulación clara y coherente será esencial para fortalecer la confianza en el nuevo esquema.

Coordinación institucional

Su implementación exigirá trabajo conjunto entre la SMV, Nuam, SAB y demás actores del mercado.

Inversión tecnológica

La ECC demandará plataformas robustas y seguras para compensar y liquidar operaciones en tiempo real, con altos estándares de ciberseguridad e interoperabilidad regional.

Impacto en los participantes del mercado

Las SAB deberán adaptar procesos y sistemas para cumplir con márgenes, horarios y nuevas exigencias de gestión de riesgos, lo que implicará costos, pero también mayor profesionalización.

Armonización regional

La interoperabilidad con las ECC de Chile y Colombia requerirá alinear marcos normativos y operativos, superando diferencias regulatorias y de acceso a sistemas de pago.

Construcción de confianza

El éxito del nuevo esquema dependerá de la confianza de los participantes, sustentada en la transparencia y eficacia de los mecanismos de gestión de riesgos y liquidación.

ELABORACIÓN PROPIA.

REFERENCIAS

- Bank for International Settlements (2021). Central Counterparties: An overview of risks and risk management. Basel: Committee on Payments and Market Infrastructures. https://www.bis.org/cpmi/publ/d198.htm
- CAVALI (2023). *Memoria anual 2023*. https://www.cavali.com.pe/userfiles/ckfinder/files/Memoria%20CAVALI%202023.pdf
- Committee on Payment and Settlement Systems & Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2004). *Recommendations for Central Counterparties*. https://www.bis.org/cpmi/publ/d64.htm
- Committee on Payment and Settlement Systems & Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions (2012). *Principles for Financial Market Infrastructures*. https://www.bis.org/cpmi/publ/d101a.pdf
- Duffie, D., & Zhu, H. (2011). Does a central clearing counterparty reduce counterparty risk? *The Review of Asset Pricing Studies*, 1(1), 74–95. https://doi.org/10.1093/rapstu/rar001
- European Union (2012). *Regulation (EU) No 648/2012 of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on OTC derivatives, central counterparties and trade repositories*. Official Journal of the European Union, L 201, 1–59. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0648
- Financial Stability Board (2015). *Public quantitative disclosure standards for central counterparties*. https://www.fsb.org/2015/02/public-quantitative-disclosure-standards-for-central-counterparties/
- Financial Stability Board (2017). *Guidance on central counterparty resolution and resolution planning*. https://www.fsb.org/2017/07/guidance-on-central-counterparty-resolution-and-resolution-planning/
- International Organization of Securities Commissions & Bank for International Settlements (2017). *Recovery of financial market infrastructures*. https://www.bis.org/cpmi/publ/d162.pdf
- Nuam Exchange (2024). *Implementación de la nueva plataforma de software de las entidades de contraparte central para el segmento de renta variable [Versión 1]*. https://servicioscms.bolsadesantiago.com/HoldingRegional/Documentos%20compartidos/Impactos%20Proyecto%20Interoperabilidad%20ECCs.pdf
- Rehlon, A., & Nixon, D. (2013). Central counterparties: what are they and why do they matter? *Quarterly Bulletin 2013 Q2*, *53*(2), 147-156. Bank of England. https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/2013/central-counterparties-what-are-they-why-do-they-matter-and-how-does-the-boe-supervise-them.pdf
- Superintendencia del Mercado de Valores (2023). *Plan Estratégico Institucional 2023-2026*. https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Informe%20de%20Evaluaci%c3%b3n%202025%20-%20I%20Semestre.pdf
- The Global Association of Central Counterparties (2023). *2022 Annual Markets Review in Central Counterparting Clearing*. https://ccp-global.org/sites/default/files/2025-02/CCP12_AMR_2022_20230713-final.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Identificando olas de flujos DE CAPITAL[1]

SERGIO SERVÁN* Y JUAN CASTILLO**

En este artículo se identifican episodios extremos de flujos de capital en Perú entre 1990 y 2023, utilizando una metodología basada en flujos brutos. Se describen episodios de *surges*, *stops*, *flights* y *retrenchments*, y se comparan con los de otras economías de la región. Los episodios peruanos se vinculan a crisis externas o incertidumbre política. Se destaca el rol del BCRP, que ha aplicado medidas macroprudenciales para mitigar riesgos y preservar la estabilidad financiera en contextos de alta volatilidad.

* Jefe, Departamento de Programación Financiera y Análisis del Sector Real del BCRP
sergio.servan@bcrp.gob.pe

** Especialista, Departamento de Programación Financiera y Análisis del Sector Real del BCRP
juan.castillo@bcrp.gob.pe

1 Agradecemos la colaboración de Rocío Gondo y Mauricio de la Cuba por sus valiosos comentarios durante la elaboración de este documento.

Revistas.PeruRadio.net.pe

La creciente globalización de los mercados ha generado cada vez mayores flujos de comercio y capital entre los países. La liberalización de las cuentas de capital, principalmente desde la década de los 80, jugó precisamente un rol muy importante en el incremento de los flujos de capital entre las economías. Esta mayor integración financiera se ha reflejado a su vez en un creciente volumen de las entradas (*inflows*) y salidas (*outflows*) de capital de las diversas economías, las cuales en algunos periodos de tiempo en específico llegaron a alcanzar magnitudes importantes.

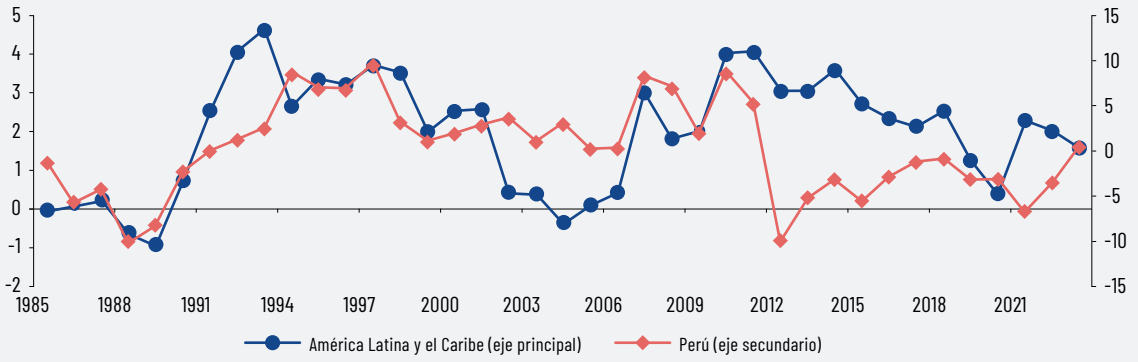
En el presente artículo se busca identificar estos movimientos extremos u "olas" de flujos de capital para la economía peruana. Para ello se emplea la metodología propuesta por Forbes y Warnock (2012), la cual se basa en el análisis de los flujos brutos de entradas y salidas de capital, incorporando los años de la pandemia dentro del periodo de análisis del comportamiento de estos flujos. Comparando dichos episodios con el promedio de otros países de la región, se encuentra que los episodios denominados de *flights* son más frecuentes y los de *surges* tienen mayor duración. Asimismo, los episodios identificados para Perú están ligados generalmente a crisis internacionales o políticas internas. Un elemento para destacar es que, durante dichos periodos, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha adoptado diversas medidas de política macroprudencial a fin de evitar posibles desbalances en la economía como consecuencia de los potenciales impactos negativos que suelen tener estos tipos de episodios.

EVOLUCIÓN RECIENTE Y COMPORTAMIENTO DE LOS FLUJOS DE CAPITAL

Entre 1980 y 1990, con el aumento de la libre movilidad de capitales, diversos países empezaron a ser receptores de mayores flujos de capital, los cuales siguieron aumentando durante el resto de la década de 2000. Sin embargo, dichos flujos se redujeron en 2009 por la Gran Crisis Financiera para posteriormente recuperarse. Como consecuencia de la pandemia del COVID-19, en 2020, la magnitud de los flujos, tanto de entradas como de salidas, registró en algunos países valores nunca vistos. En el Gráfico 1 se observa la evolución de las entradas netas de capital tanto para América Latina y el Caribe como para Perú. Para el primer caso, entre 1985 y 1989 se observó un flujo neto promedio negativo y cercano a cero. Sin embargo, dichos flujos se volvieron positivos en la década de los 90 y registraron un valor promedio de 3 por ciento del PBI. De manera similar, Perú tuvo una salida neta de capitales con un valor promedio de 6 por ciento del PBI entre 1985 y 1989, y pasó a tener entradas netas de 4 por ciento del PBI en la siguiente década.

No obstante, los mayores flujos de capital también han venido acompañados con una mayor volatilidad

GRÁFICO 1 **Flujos netos de capital en América Latina y el Caribe y en Perú**
(Porcentaje del PBI)



NOTA: LOS FLUJOS NETOS DE CAPITAL INCLUYEN EL SALDO DE LA CUENTA DE CAPITAL Y LA CUENTA FINANCIERA. EL SIGNO POSITIVO (NEGATIVO) INDICA UNA ENTRADA (SALIDA).
FUENTE: CEPAL, BANCO MUNDIAL.

CUADRO 1 **Volatilidad de los flujos de capital**
(Desviaciones estándar, billones de USD)

	Entradas							Salidas						
	90-94	95-99	00-04	05-09	10-14	15-19	20-23	90-94	95-99	00-04	05-09	10-14	15-19	20-23
Argentina	4,1	2,4	2,9	2,5	1,7	7,0	3,9	2,0	2,5	1,7	2,5	2,0	4,4	2,1
Brasil	2,8	7,2	4,6	16,3	9,8	10,4	13,5	1,2	2,5	2,3	6,2	7,6	6,3	10,4
Chile	0,8	1,3	0,9	3,1	3,8	2,7	7,1	0,4	1,6	1,0	3,4	4,3	2,7	5,8
Colombia		1,0	0,7	1,8	2,5	1,9	2,7		0,5	0,6	1,9	1,9	1,9	2,1
México	3,8	4,4	4,4	6,5	7,5	8,1	12,9	2,5	2,7	3,8	8,1	6,5	7,8	7,1
Perú	0,5	0,7	0,4	1,8	2,1	1,6	2,6	0,2	0,2	0,2	0,9	1,0	1,3	2,0

FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.

Revistas.PeruRadio.net.pe

(Cuadro 1). Desde 1990, la tendencia en los niveles de volatilidad de los flujos de capital ha ido en aumento, y de manera notable durante la crisis de 2009 y también a partir del 2020, a raíz de la pandemia. La mayor volatilidad de los flujos de capital puede tener diversas consecuencias en un país. Entre ellas, una mayor inestabilidad del sistema financiero y presiones considerables sobre el tipo de cambio. Más aún, estos efectos pueden ser mayores en periodos de crisis, en los cuales los flujos de capital suelen contraerse en mayor magnitud (Broner et al., 2013). No obstante, también tienen beneficios porque pueden constituir una fuente alternativa de liquidez cuando se presentan restricciones en la liquidez global.

ENFOQUES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS OLAS DE FLUJOS DE CAPITAL

La identificación de "olas" de flujos de capital ha conllevado el desarrollo de diversas metodologías. La mayoría de ellas coinciden en que la magnitud de los flujos debe medirse tanto en términos absolutos como relativos (Crystallin et al., 2015). Si bien esto puede ser complicado, la OECD (2018) propone que primero se puede determinar una ola en términos relativos y luego verificar su importancia en términos absolutos para una economía en particular.

- **Medidas absolutas:**
  La medición absoluta evalúa los flujos de capital de un país como proporción respecto a una variable, generalmente el PBI. Se catalogará un episodio como de extremo movimiento de capitales cuando dicha proporción supere cierto valor considerado como normal. Sin embargo, pueden existir ciertos problemas con esta medición, dado que no existe una guía, sustento teórico o un valor comúnmente aceptado, por lo que la elección de dicho umbral puede terminar siendo arbitraria.

- **Medidas relativas:**
  A diferencia de las medidas absolutas, las medidas relativas comparan los flujos actuales con sus valores en el pasado. Por ejemplo, los flujos con promedios de la serie o desviaciones con respecto a una tendencia, lo cual también podría permitir la comparación entre países.

> **Todos los episodios encontrados para Perú también son importantes en términos absolutos**, pues los flujos anualizados respecto al PBI son mayores o menores, según el tipo de episodio, comparados con el promedio de dicho ratio en un intervalo de trimestres alrededor de los cuales ocurren los episodios identificados.

Diversos trabajos han analizado las olas de flujos de capital; sin embargo, la mayoría de los trabajos considera como variable de estudio a los flujos netos de capital (Calvo, 2004). Por su parte, aquellos que consideran a los flujos brutos fueron realizados antes de la pandemia y, por lo tanto, no consideran dicho periodo de análisis, como el estudio de Forbes y Warnock (2012). Durante la década de los 90 e inicios de los 2000, el análisis se enfocó en los flujos netos de capital pues las salidas no representaban una magnitud considerable. Así, los flujos netos se movían principalmente por los factores relacionados a las entradas de capital. Sin embargo, a medida que los inversores domésticos empezaron a incrementar sus posiciones de activos extranjeros, los movimientos de los flujos netos ya no podían atribuirse exclusivamente a los factores relacionados a los flujos provenientes de los inversores extranjeros. Por ejemplo, a fines de los 2000 en Perú, las inversiones en el exterior de las administradoras de fondos de pensiones (AFP) solo representaban el 7,6 por ciento de la cartera total de inversiones; sin embargo, para fines de 2023 ya representaban el 39,8 por ciento, lo que reflejó una mayor participación de los inversionistas institucionales domésticos en el movimiento de los flujos netos de capital. Precisamente, en el Gráfico 2 se observa cómo la diferencia entre las entradas y salidas de capital de países como Perú, México, Colombia, Brasil, Argentina y Chile se empieza a acrecentar considerablemente a partir de los años 2000, lo que justifica dividir el análisis considerando los flujos brutos y no los netos.

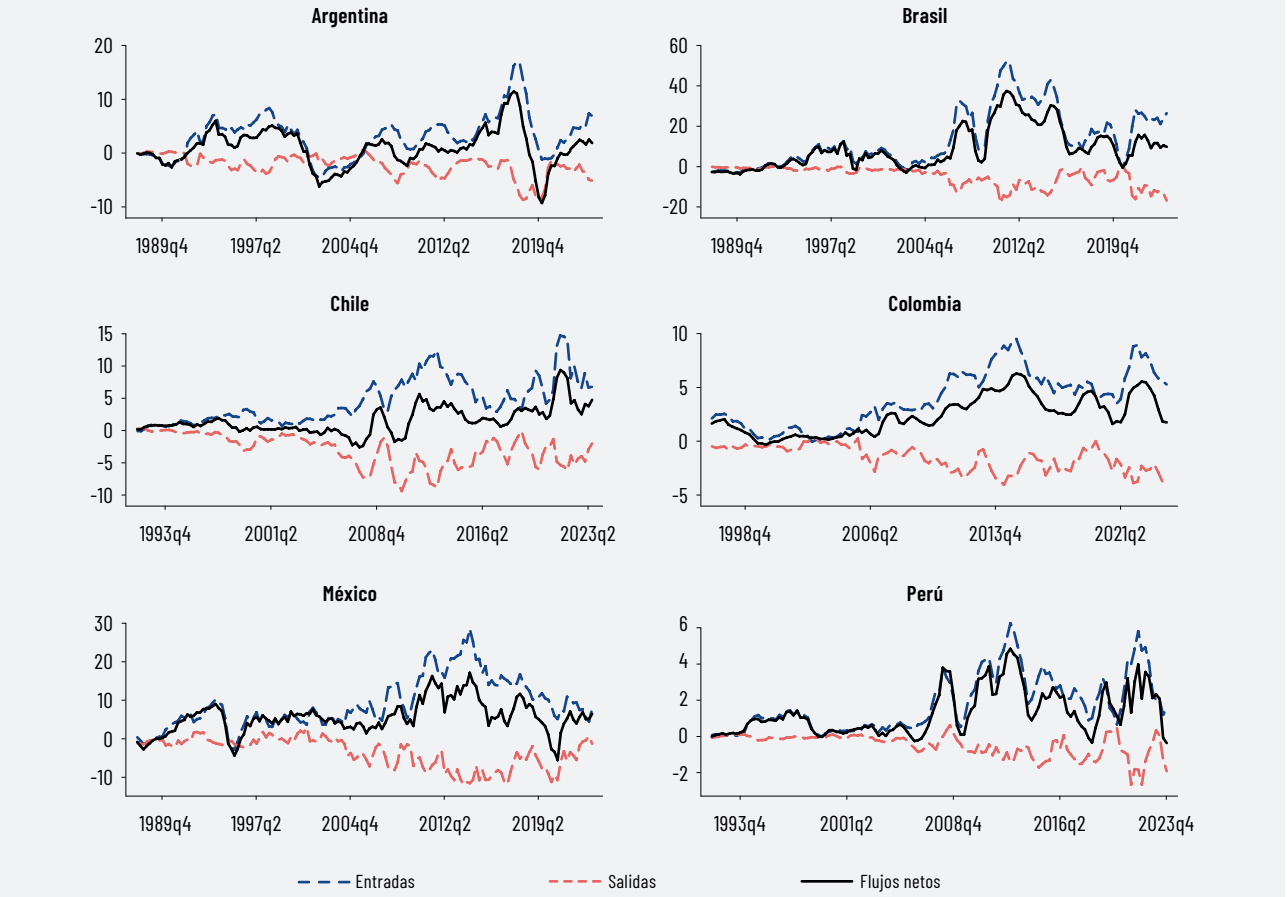
METODOLOGÍA

Para identificar las olas de flujos de capital seguimos el enfoque de medidas relativas usando la metodología elaborada por Forbes y Warnock (2012). Este permite identificar cuatro tipos de episodios: *surges* (grandes incrementos de entradas), *stops* (grandes disminuciones de entradas), *flights* (grandes incrementos de salidas) y *retrenchments* (grandes disminuciones de salidas).

Los datos empleados corresponden a la presentación analítica de la balanza de pagos reportados trimestralmente al FMI para Argentina, Brasil, Chile,

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 **Flujos brutos y netos de capital**
(En billones de USD)



NOTA: LOS FLUJOS BRUTOS Y NETOS ESTÁN CALCULADOS COMO EL PROMEDIO MÓVIL DE CUATRO TRIMESTRES. LOS FLUJOS NETOS CORRESPONDEN A LA DIFERENCIA ENTRE LAS ENTRADAS Y LAS SALIDAS. ESTAS ÚLTIMAS ESTÁN REPRESENTADAS CON SIGNO NEGATIVO, ES DECIR, UN SIGNO NEGATIVO (POSITIVO) SIGNIFICA UN AUMENTO (DISMINUCIÓN) DE ACTIVOS EN EL EXTERIOR.
FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.

Colombia, México y Perú hasta 2023. Las entradas de capital están definidas como la suma de los flujos por pasivos de inversión directa, inversión de cartera y otra inversión. De manera análoga, las salidas de capital están compuestas por la suma de los flujos por activos de inversión directa, inversión de cartera y otra inversión.

Forbes y Warnock calculan el cambio interanual de los flujos de capital anualizados para cada trimestre. Sea C_t la suma móvil de 4 trimestres de los flujos brutos de capital, se define la variable ΔC_t como los cambios anuales de un año a otro en C_t, es decir:

$$C_t = \sum_{i=0}^{3} Flujo\ bruto_{t-i} \quad \text{para} \quad t = 1,2,\ldots,N$$

$$\Delta C_t = C_t - C_{t-4} \quad \text{para} \quad t = 5,6,\ldots,N$$

Posteriormente, se calculan las medias móviles y las desviaciones estándar para los últimos 5 años de ΔC_t.

Para el caso de las entradas, se define un episodio como *surge* a aquel que comienza el primer trimestre t en el que ΔC_t aumenta una desviación estándar por encima de la media móvil y termina cuando ΔC_t cae por debajo de una desviación estándar de su media móvil. Además, debe haber al menos un trimestre t dentro del periodo en el que ΔC_t aumente al menos dos desviaciones estándar por encima de su media. Finalmente, la duración del episodio debe ser superior a un trimestre.

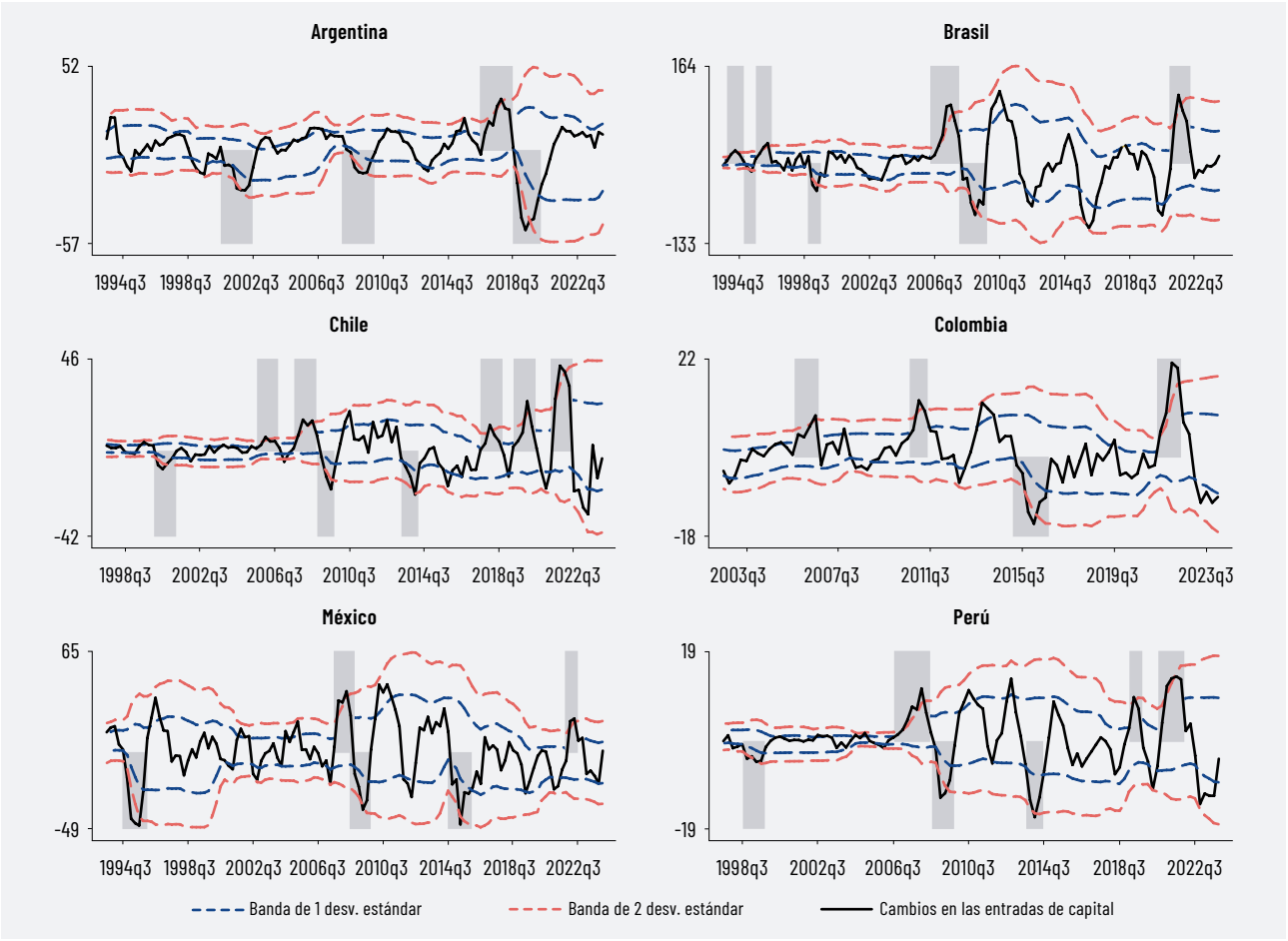
Por otra parte, un *stop* se define como un periodo en el que las entradas caen una desviación estándar por debajo de su media y culmina en el momento en el que el flujo ya no está al menos una desviación estándar por debajo de su media, siempre y cuando haya caído en dos desviaciones estándar por debajo en algún momento del periodo y el periodo haya durado más de un trimestre. Los *flights* y *retrenchments* se identifican de la misma manera, pero utilizando las salidas en lugar de las entradas de capital para el cálculo.

RESULTADOS

El Gráfico 3 y el Gráfico 4 muestran los 4 tipos de episodios extremos identificados para la muestra de países seleccionados. La línea de color negro es el cambio de los flujos brutos de capital anualizados (ΔC_t). Las líneas punteadas azules son las bandas para las cuales el cambio en el flujo bruto equivale a una desviación es-

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Episodios de *surges* y *stops***
(En billones de USD)



NOTA: LAS ZONAS GRISES REPRESENTAN LOS PERIODOS DONDE OCURREN LOS *SURGES* O *STOPS*, SEGÚN CORRESPONDA.
FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.

tándar por encima de la media, mientras que las líneas punteadas rojas equivalen a dos desviaciones estándar por encima de la media.

Con la definición dada, para el caso de las entradas, un episodio se considera como *surge* si la línea de color negro (entradas de capital anualizadas) supera a la línea roja punteada más alta (dos desviaciones estándar) durante al menos un trimestre, y el episodio inicia cuando la línea de color negro cruza la línea punteada azul más alta (una desviación estándar) y termina cuando vuelve a cruzar esa misma línea azul.

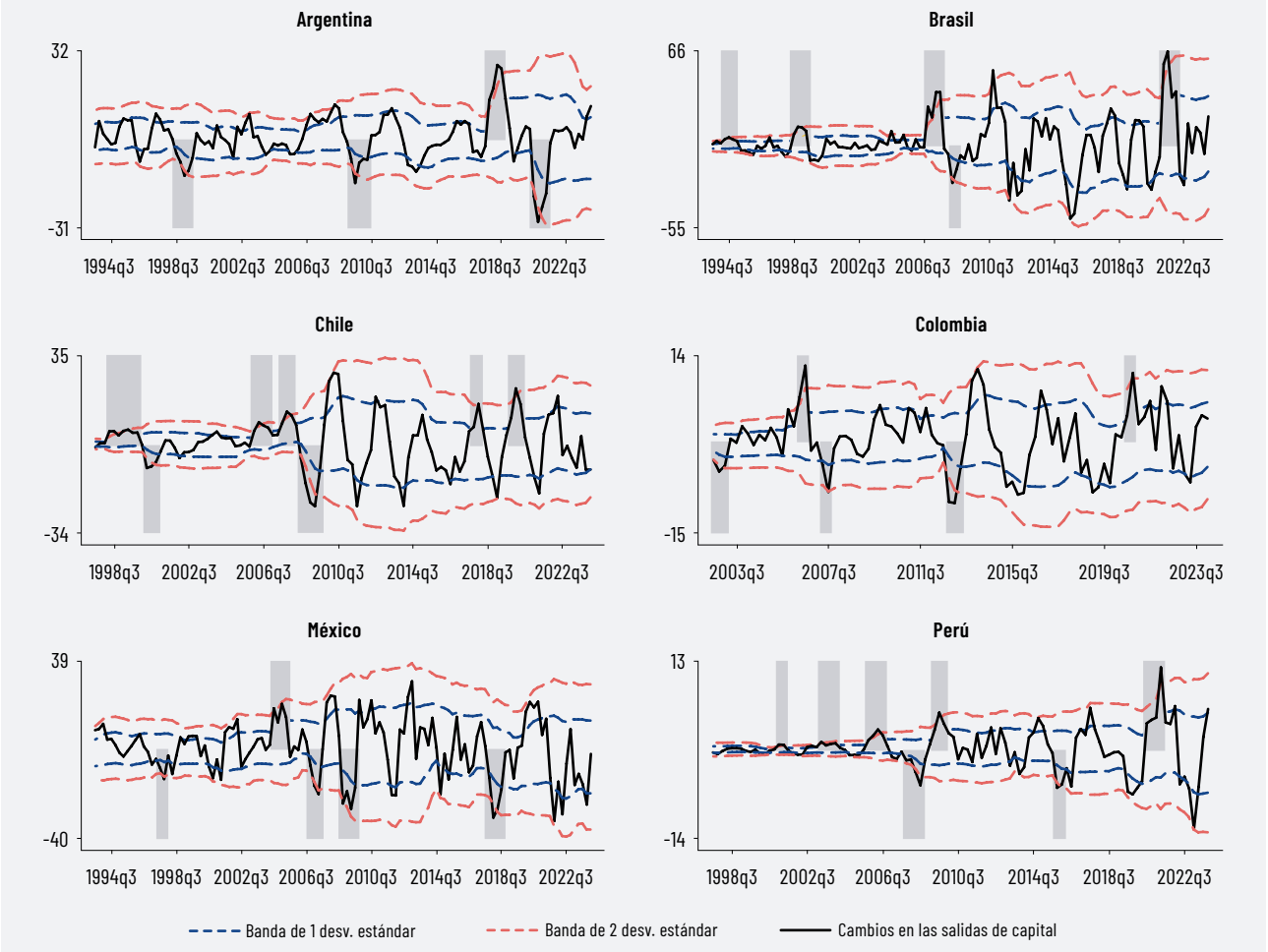
De manera similar, un episodio es definido como *stop* cuando la línea negra (entradas anualizadas) muestra una caída por debajo de la línea roja más baja (dos desviaciones estándar) al menos por un trimestre, y el episodio inicia cuando los flujos cruzan la línea azul más baja (una desviación estándar) y termina cuando vuelven a cruzar esa misma línea desde abajo. Tanto para los *surge* como para los *stop*, el episodio total debe durar más de un trimestre.

Con base en el criterio definido previamente, podemos identificar un total de 18 episodios de *surge*, 18 de *flight*, 16 de *stop* y 15 de *retrenchment* dentro de la muestra de países (Cuadro 2). A nivel general, los episodios de *surge* tienen mayor ocurrencia que los de *stop*, pero son de menor duración en promedio. Por otro lado, en las salidas de capital los episodios de *flights* tienen mayor ocurrencia y duración promedio que los de *retrenchments*.

Si bien dentro del total de episodios identificados (67) la gran mayoría de ellos fueron debido a factores idiosincráticos de cada país, una parte importante estuvo relacionada a factores comunes. Entre 2006 y mediados de 2008, periodo en el que los precios de los metales se encontraban en su punto más alto, se registraron 4 episodios de *surges* en Perú, Brasil, Chile y México. Por otra parte, durante la Gran Crisis Financiera Internacional (2008-2009) se registraron alrededor de 5 episodios de *stops* y 5 episodios de *retrenchments* en Perú, Argentina, Brasil, Chile y México, en respuesta a los mayores niveles de incertidumbre y riesgo que limitaron tanto las inversiones de los residentes en el exterior como de los no residentes en economías emergentes. Adicionalmente, las diversas medidas de política adoptadas para enfrentar el COVID-19 generaron un contexto de mayor liquidez global, que coincide con los 4 episodios de *surges* identificados en Perú, Brasil, Chile y Colombia entre 2020 y 2022.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 4 Episodios de *flights* y *retrenchments*
(En billones de USD)



NOTA: LAS ZONAS GRISES REPRESENTAN LOS PERIODOS DONDE OCURREN LOS *FLIGHTS* O *RETRENCHMENTS*, SEGÚN CORRESPONDA.
FUENTE: FONDO MONETARIO INTERNACIONAL.

CUADRO 2 Número de eventos y duración promedio por país

	Surge		*Stop*		*Flight*		*Retrenchment*	
	Cantidad	Duración promedio (en trim.)	Cantidad	Duración promedio (en trim.)	Cantidad	Duración promedio (en trim.)	Cantidad	Duración promedio (en trim.)
Argentina	1	7,0	3	6,7	1	4,0	3	4,3
Brasil	4	4,0	3	3,0	4	3,8	1	2,0
Chile	5	4,0	3	3,3	5	3,8	2	4,0
Colombia	3	3,7	1	6,0	2	2,0	3	2,7
México	2	3,0	3	4,7	1	3,0	4	3,3
Perú	3	4,7	3	3,3	5	3,4	2	3,0
Total	**18**	**4,1**	**16**	**4,3**	**18**	**3,4**	**15**	**3,3**

Para el caso de Perú hay una mayor ocurrencia de episodios de *flights* (5) respecto al resto de tipos de episodios. En comparación con el resto de países, la frecuencia de los episodios de *flights* es mayor que el presentado por toda la muestra de países, excepto por Chile. Asimismo, los episodios de *surge* son los de mayor duración promedio (4,7 trimestres) comparados con los otros episodios y con una duración que está por encima del promedio de países de la muestra, superando a países como Colombia y México, donde los episodios de *stops* son de mayor duración.

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 3 **Episodios identificados para Perú**

Tipo	Inicio	Fin	Duración (en trim.)	Promedio flujo/ PBI (A)	Promedio +- 5 años alrededor del episodio (B)	Diferencia (B-A)
Surge	2006T4	2008T2	7	8,8	6,4	2,4
Surge	2019T2	2019T3	2	5,1	4,8	0,4
Surge	2020T4	2021T4	5	7,7	4,5	3,2
Stop	1998T4	1999T3	4	1,6	5,2	-3,6
Stop	2008T4	2009T3	4	3,7	6,8	-3,1
Stop	2013T4	2014T1	2	4,9	6,5	-1,6
Flight	2001T1	2001T2	2	0,9	0,8	0,1
Flight	2003T2	2004T1	4	1,8	0,9	0,9
Flight	2005T4	2006T3	4	3,6	1,4	2,2
Flight	2009T2	2009T4	3	2,3	1,8	0,5
Flight	2020T3	2021T2	4	2,4	1,6	0,8
Retrenchment	2007T4	2008T3	4	-0,6	1,7	-2,3
Retrenchment	2015T4	2016T1	2	0,5	1,8	-1,2

NOTA: LOS CÁLCULOS EFECTUADOS ESTÁN HECHOS SOBRE LA BASE DE LA MEDIDA DE FLUJOS DE CAPITAL ANUALIZADOS.

En el Cuadro 3 se listan detalladamente los episodios identificados para Perú. Asimismo, presenta el promedio de las entradas y salidas de capital anualizadas (según corresponda al tipo de episodio) como porcentaje del PBI durante los trimestres que dura la ola de flujos de capital. Esta medida se compara con el promedio del mismo ratio en el periodo que comprende a partir de 5 años antes de iniciado el episodio y que finaliza 5 años después del episodio. En todos los episodios encontrados, el primer promedio se encuentra por encima del segundo para el caso de los episodios de *surge* y *flight*, y por debajo cuando son episodios de *stop* o *retrenchment*. En ese sentido, los episodios identificados también pueden ser considerados como extremos movimientos acorde con el criterio absoluto.

Dentro de los episodios con mayor duración (más de 2 trimestres), destacan para el caso de Perú los siguientes:

- ***Surges:***

  2006T4 a 2008T2 (7 trimestres): Desde finales de 2006 hasta mediados de 2008, Perú registró un incremento considerable en sus entradas de capital, a partir de la fuerte reinversión de utilidades de 2007, principalmente, en empresas mineras y petroleras, acorde con el dinamismo y las expectativas favorables de la actividad económica. También fue importante el ingreso de capitales del exterior para invertir en títulos emitidos en el país, así como de capitales de corto plazo asociados a mayores requerimientos de moneda extranjera por parte de los bancos.

  2020T4 a 2021T4 (5 trimestres): Con la pandemia del COVID-19 en el 2020, y ante la fuerte caída en la demanda interna y la reducción de las tasas de inflación, muchas economías, entre ellas la peruana, implementaron políticas contracíclicas. Asimismo, los bancos centrales disminuyeron sus tasas de interés, incrementaron el monto de compras de activos y apoyaron a la banca comercial mediante líneas de crédito. Las medidas de política revirtieron la tendencia a apreciarse del dólar. El entorno favorable se reforzó posteriormente con los avances para el desarrollo de la vacuna contra el COVID-19 y la reapertura progresiva de distintas economías. En esta situación de mucha liquidez, las economías emergentes registraron mayores entradas netas de capital. En el caso de Perú, este atravesó un periodo de importante ingreso de capitales desde fines de 2020 hasta finales de 2021, bajo la forma de mayor inversión de portafolio, inversión directa y pasivos de corto plazo del sector bancario, especialmente durante el primer semestre de 2021.

- ***Stops:***

  1998T4 a 1999T3 (4 trimestres): Perú registró una abrupta disminución en las entradas de capital de corto plazo desde finales de 1998 producto de la crisis de Asia, Rusia y Brasil. Ello afectó los flujos de capitales hacia las economías emergentes, así como la acumulación de reservas internacionales.

  2008T4 a 2009T3 (4 trimestres): Uno de los principales efectos de la Gran Crisis Financiera Internacional de 2008-2009 en las economías emergentes fue la reversión de las entradas de flujos de capital en estos países. El contexto con restricciones al financiamiento externo y mayores tasas de interés hicieron vulnerables a economías altamente dependientes de capitales de corto plazo. Conforme con lo anterior, en Perú se registró una reducción importante de las entradas de capital en todos los componentes a inicios de 2009.

Revistas.PeruRadio.net.pe

- ***Flights:***

  2009T2 a 2009T4 (3 trimestres): Como es usual en el comportamiento de los fondos luego de una crisis, estos tienden a recuperar su rentabilidad y comportamiento previos a la crisis, que se reflejó en un aumento de salidas de capital producto de las mayores inversiones en el exterior por parte de las AFP.

  2020T1 a 2021T3 (4 trimestres): El contexto político y electoral durante el 2021 elevó la percepción de riesgo de los inversionistas locales y de las familias, quienes decidieron liquidar sus activos en el país y generaron una salida masiva de capitales de corto plazo. Dicha salida alcanzó el 7,4 por ciento del PBI en 2021, el mayor registro histórico a la publicación de este artículo (diciembre de 2025).

- ***Retrenchment:***

  2007T4 a 2008T3 (4 trimestres): Durante la Gran Crisis Financiera Internacional, las salidas de capital registraron un episodio de extrema disminución desde fines de 2007 hasta casi finales de 2008, producto de la liquidación de activos en el exterior por parte de los inversionistas institucionales, principalmente las AFP.

Implicancias macroeconómicas y el rol del BCRP

Como se indicó, estas olas de flujos de capital se han dado en un contexto de mayor integración y movilidad financiera. Si bien la libre movilidad de capitales ofrece ventajas al asignar eficientemente los recursos hacia aquellos países en donde existen mayores rendimientos, así como acceso a mayores fuentes de liquidez para economías emergentes, también puede traer riesgos cuando dichos flujos de capital no son gestionados adecuadamente. En este contexto, se hace necesaria la adopción de diversas políticas macroprudenciales para, por ejemplo, controlar un excesivo crecimiento del crédito (situación típicamente asociada a periodos de *surges*) o una repentina y fuerte salida de capitales que pudiesen desestabilizar el sistema financiero o generar una alta volatilidad del tipo de cambio.

Si bien los *surges* (aumento de las entradas) y los *retrenchments* (disminución de salidas) en el caso peruano han estado asociados en promedio a un crecimiento del crédito en moneda extranjera, acorde con la mayor disponibilidad de divisas en la economía, este ha ido acompañado a su vez también de una mayor acumulación preventiva de reservas internacionales (RIN) por parte del BCRP (Cuadro 4). En un contexto de flexibilidad cambiaria como la que tiene Perú, es esta mayor disponibilidad de RIN la que ha permitido a la economía peruana estar mejor preparada para afrontar los episodios de salidas de capital identificados en este estudio.

Por otra parte, los episodios de salidas de capital identificados para Perú han estado asociados principalmente al comportamiento de los capitales de corto plazo y no a una paralización o reducción de la inversión directa extranjera (IDE). En particular, durante la crisis de 1998 (*stop*) y tal como se aprecia en el Cuadro 5, el flujo promedio de entradas de corto plazo fue significativamente menor comparado con dicho flujo en los años cercanos al periodo en el que ocurre el episodio.

CUADRO 4 ■ **Flujos de RIN y de crédito en moneda extranjera durante las olas de capital**

			RIN			Crédito en moneda extranjera		
Tipo	Inicio	Fin	Promedio flujo/PBI (A)	Promedio +- 5 años alrededor del episodio (B)	Diferencia (A-B)	Promedio flujo/PBI (A)	Promedio +- 5 años alrededor del episodio (B)	Diferencia (A-B)
Surge	2006T4	2008T2	8,5	3,9	4,7	2,0	1,0	1,0
Surge	2019T2	2019T3	3,7	0,3	3,4	0,0	-0,1	0,2
Surge	2020T4	2021T4	2,4	0,7	1,7	-0,8	-0,1	-0,7
Stop	1998T4	1999T3	-2,7	1,1	-3,8	0,2	1,2	-1,0
Stop	2008T4	2009T3	-1,4	3,9	-5,3	1,1	1,3	-0,1
Stop	2013T4	2014T1	-0,3	1,6	-1,9	0,3	0,7	-0,4
Flight	2001T1	2001T2	-1,1	1,2	-2,3	-2,4	0,7	-3,0
Flight	2003T2	2004T1	0,6	2,2	-1,6	-0,8	0,3	-1,1
Flight	2005T4	2006T3	1,4	3,2	-1,8	0,5	0,5	0,0
Flight	2009T2	2009T4	-1,6	3,9	-5,5	0,4	1,3	-0,9
Flight	2020T3	2021T2	2,7	0,7	2,1	-1,2	-0,1	-1,1
Retrenchment	2007T4	2008T3	11,6	4,1	7,5	3,0	1,1	1,9
Retrenchment	2015T4	2016T1	-0,2	1,9	-2,2	-2,7	0,4	-3,1

NOTA: LOS FLUJOS ESTÁN EN TÉRMINOS ANUALIZADOS.

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 5 **Entradas y salidas de corto plazo durante las olas de capital**

			Entradas de corto plazo			Salidas de corto plazo		
Tipo	Inicio	Fin	Promedio flujo/PBI (A)	Promedio +- 5 años alrededor del episodio (B)	Diferencia (A-B)	Promedio flujo/PBI (A)	Promedio +- 5 años alrededor del episodio (B)	Diferencia (A-B)
Stop	1998T4	1999T3	-2,5	0,1	-2,6			
Stop	2008T4	2009T3	-3,2	0,4	-3,5			
Flight	2009T2	2009T4				0,7	0,5	0,1
Flight	2020T3	2021T2				2,6	1,3	1,3

NOTA: LOS FLUJOS ESTÁN EN TÉRMINOS ANUALIZADOS.

En la crisis de 2008 (*stop* y *flight*), además de una disminución en las entradas de corto plazo, se registró un aumento importante de las salidas. Sin embargo, es importante destacar que ambos periodos están enmarcados en el contexto de un choque financiero global, donde Perú fue uno de los tantos países que se vieron afectados dada la alta interconexión de los mercados financieros internacionales. Por su parte, para el 2021, se dio una histórica fuga de capitales de corto plazo que, a diferencia de episodios anteriores asociados a crisis globales, respondió a la situación política de ese año. Durante este último episodio, el tipo de cambio experimentó un fuerte incremento y alta volatilidad. El BCRP pudo evitar una depreciación aún más drástica del sol mediante la intervención en el mercado cambiario, la cual fue posible dado el alto nivel de RIN con el que la autoridad monetaria contaba.

Hay que agregar que el BCRP también cuenta con requerimientos de encaje diferenciados en soles y dólares, siendo los últimos mayores debido al mayor riesgo de liquidez en moneda extranjera. Estos encajes en moneda extranjera son otro instrumento que ha sido utilizado por el BCRP para gestionar los potenciales efectos nocivos de movimientos abruptos de los flujos de capital. Por ejemplo, tal como documentan León y Quispe (2010), en los meses previos a la Crisis Financiera Internacional (antes de la quiebra de Lehman Brothers), el BCRP esterilizó los fuertes montos de entrada de capital mediante aumentos en el encaje en moneda extranjera. Por el contrario, luego de la quiebra de Lehman se generó una restricción de liquidez importante en los mercados; por tanto, para evitar una contracción fuerte del crédito, el BCRP redujo los requerimientos de encaje.

CONCLUSIÓN

En este artículo se identifican episodios de extremo movimiento u "olas" de flujos de capital utilizando la metodología propuesta por Forbes y Warnock (2012), la cual nos permite encontrar episodios de grandes subidas o caídas en los flujos de entradas (*surges* y *stops*, respectivamente) y de salidas (*flights* y *retrenchments*, respectivamente) de capital para Perú. Asimismo, se comparan las características de dichos episodios con países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. Dentro de esta muestra se encuentra que los episodios de *surge* tienen mayor ocurrencia que los de *stop*, pero son de menor duración en promedio. En el caso de las salidas de capital, los episodios de *flights* tienen mayor ocurrencia y duración promedio que los identificados como de *retrenchments*.

En Perú, respecto al promedio de la muestra, los periodos de *flights* son los episodios con mayor ocurrencia, mientras que aquellos identificados como *surges* son los episodios de mayor duración promedio. Todos los episodios encontrados para Perú también son importantes en términos absolutos, pues los flujos anualizados respecto al PBI son mayores o menores, según el tipo de episodio, comparados con el promedio de dicho ratio en un intervalo de trimestres alrededor de los cuales ocurren los episodios identificados. Además, los episodios encontrados para el caso peruano están relacionados principalmente a situaciones de crisis internacionales o inestabilidad política al interior del país. En estos escenarios, el Banco Central ha respondido utilizando diversas medidas macroprudenciales para evitar efectos importantes en la economía.

REFERENCIAS

- Banco Central de Reserva del Perú (1998-2023). Memoria Anual.
- Broner, F., Didier, T., Erce, A., & Schmukler, S. (2013). Gross capital flows: Dynamics and crises. *Journal of Monetary Economics, 60*(1), 113–133.
- Calvo, G., Izquierdo, A., & Mejía, L. (2004). *On the empirics of sudden stops: the relevance of balance-sheet effects.* NBER Working Paper 10520.
- Crystallin, M., Efremidze, L., Kim, S., Nugroho, W., Sula, O., & Willett, T. (2015). How Common are Capital Flows Surges? How They are Measured Matters a Lot. *Open Economies Review, 26*(4), 663-682.
- Forbes, K., & Warnock, F. (2012). Capital flow waves: Surges, stops, flight, and retrenchment. *Journal of International Economics, 88*(2), 235–251.
- León, D., & Quispe, Z. (2010). El encaje como instrumento no convencional de Política Monetaria. *Moneda*, (143).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2018). *Measurement and Identification of Capital Inflow Surges. Review of the OECD Code of Liberalisation of Capital Movements.*

Revistas.PeruRadio.net.pe

El rol del gas natural en la estabilidad de los precios regulados de ELECTRICIDAD

MANUEL RUIZ*

La disponibilidad de gas natural en el Perú ha contribuido a que los precios de la electricidad en las licitaciones de largo plazo, o precios firmes, tengan una volatilidad relativamente baja. Sin embargo, las inversiones en exploración de hidrocarburos han caído drásticamente en los últimos años, así como las reservas totales de gas natural. En el mediano plazo, esta senda plantea desafíos para la estabilidad de los precios de la electricidad para los usuarios regulados.

* Especialista sénior, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
manuel.ruiz@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

El diseño institucional del sector eléctrico peruano permite la coexistencia de dos tipos de usuarios finales: los clientes libres y los usuarios regulados. Los primeros, de alto consumo, negocian contratos directamente con empresas generadoras y distribuidoras para abastecerse de electricidad[1]. Los segundos, de bajo consumo, pagan las tarifas reguladas por el Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN). Estas tarifas son la suma de los precios de generación, de transmisión y de distribución. Los precios de generación representan más del 50 por ciento de las tarifas reguladas residenciales de Lima Metropolitana. Estos precios a su vez incorporan los precios firmes, que son el resultado de licitaciones de largo plazo, con una participación de más del 80 por ciento. En este artículo se analiza el rol de la dotación de recursos de gas natural y los precios firmes de electricidad en el Perú.

LOS PRECIOS FIRMES DE LAS LICITACIONES DE ELECTRICIDAD A LARGO PLAZO

Los precios firmes de electricidad son aquellos que resultan de las licitaciones de largo plazo entre las generadoras y las distribuidoras para servir a los usuarios regulados (estas licitaciones podrían tener plazos desde 3 hasta 20 años[2]). En estas licitaciones, se pactan precios iniciales o precios base de potencia, energía en hora punta (PHP) y energía en hora fuera de punta (PHFP). Estos precios se expresan en moneda nacional. Las generadoras fijan precios base de potencia que se ubican alrededor del precio de potencia de la tarifa en barra fijada por el OSINERGMIN anualmente, cerca de la fecha correspondiente a la licitación. Este precio base de potencia es igual para todas las generadoras, en cada licitación. Por tanto, las generadoras compiten por suministrar electricidad a los usuarios regulados ofertando precios iniciales de energía eléctrica. Posteriormente, las generadoras actualizan el valor de estos precios base a lo largo de todo el periodo de vigencia de las licitaciones, utilizando fórmulas que consideran índices de precios fijados en el Anexo 1 de la Resolución N.° 688-2008-OS/CD que establece los Procedimientos para Licitaciones de Largo Plazo de Suministros en el Marco de la Ley N.° 28832. Las generadoras eligen los pesos para cada índice de precios. Por lo tanto, en cualquier periodo, los precios firmes de energía eléctrica están dados por[3]:

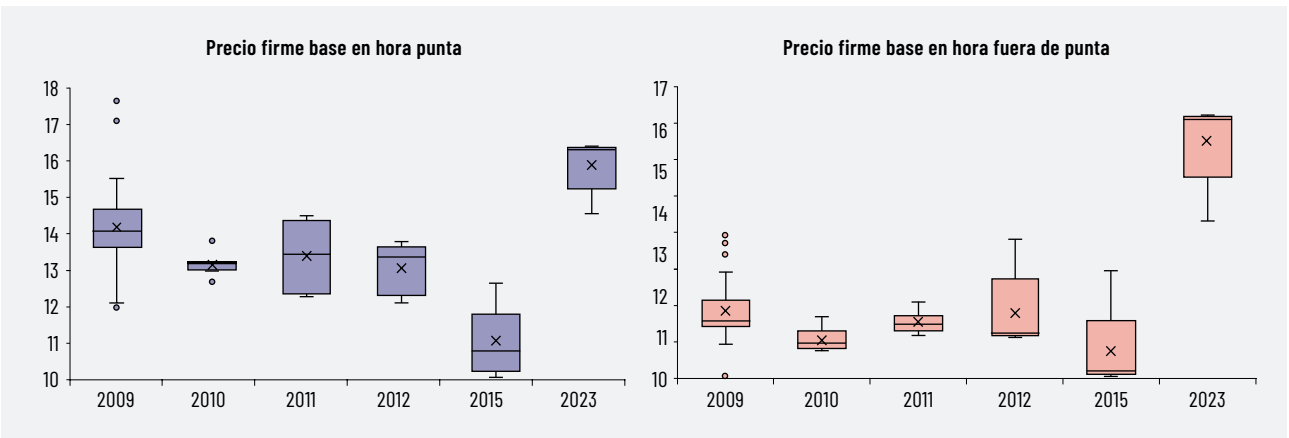
$$P_t^i = P_0^i \sum_{j=1}^{J} \alpha_{ij} \frac{I_{jt}}{I_{jo}} \quad ;$$

donde P_0^i es el precio base de energía en HP o en HFP en la fecha de firma de la licitación de largo plazo por la generadora i (ganadora de la licitación) con $i \in \{1,...N\}$; I_{jt} denota el índice de precios j fijado por el OSINERGMIN; α_{ij} es el peso elegido por la generadora i para el índice j; y $\sum_{j=1}^{J} \alpha_{ij} = 1$. N es el número de empresas generadoras que ganaron en la licitación y t denota el tiempo en meses.

El OSINERGMIN establece 4 índices de precios I_j (j=1,2,3,4) en las fórmulas de actualización:

j=1: Índice de precios de bienes finales sin alimentos ni energía de Estados Unidos (denominado en inglés *finished goods less foods and energy price index*, Serie WPSSOP3500), publicado por el Bureau of Labor Statistics del US Department of Labor.

GRÁFICO 1 ■ **Precios firmes base de energía en HP y en HFP**
(Céntimos de S/ por kWh)



NOTA: PARA CADA AÑO, SE INCLUYEN EL RANGO SIN DATOS ATÍPICOS, SUS VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS, LOS DATOS ATÍPICOS QUE SON LOS PUNTOS FUERA DE LA CAJA Y DEL RANGO, Y 3 CUARTILES, DE LOS CUALES EL SEGUNDO ES LA MEDIANA, QUE ES EL SEGMENTO HORIZONTAL DENTRO DE LA CAJA Y LA MEDIA QUE ES LA "X" DENTRO DE LA CAJA.
FUENTE: OSINERGMIN.

1 Para un análisis del funcionamiento del mercado libre, véase Ruiz (2023).
2 A la fecha, aún no se han realizado licitaciones de suministro de electricidad de corto, mediano y largo plazo definidos bajo la nueva ley (Ley N.° 32249) de diciembre de 2024, que modifica la Ley N.° 28832, ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica, a fin de garantizar el abastecimiento seguro, confiable y eficiente del suministro eléctrico y promover la diversificación de la matriz energética. Por tanto, las licitaciones de largo plazo analizadas en el presente artículo son aquellas realizadas antes de la entrada en vigor de la nueva ley.
3 Esta misma expresión rige para los precios libres de energía en HP y en HFP. Sin embargo, en los contratos libres se pueden fijar los índices de precios que las partes crean convenientes.

Revistas.PeruRadio.net.pe

j=2: Precios del petróleo residual diésel N.° 2 y residual N.° 6 establecido por PetroPerú S.A. en la planta Callao (S/ por galón).
j=3: Precio del gas natural en dólares (USD por MMBTU).
j=4: Precio del carbón bituminoso en dólares (USD por tonelada).

Con excepción de los precios del petróleo, se utiliza el tipo de cambio de soles por dólar estadounidense para convertir los índices de precios a moneda nacional.

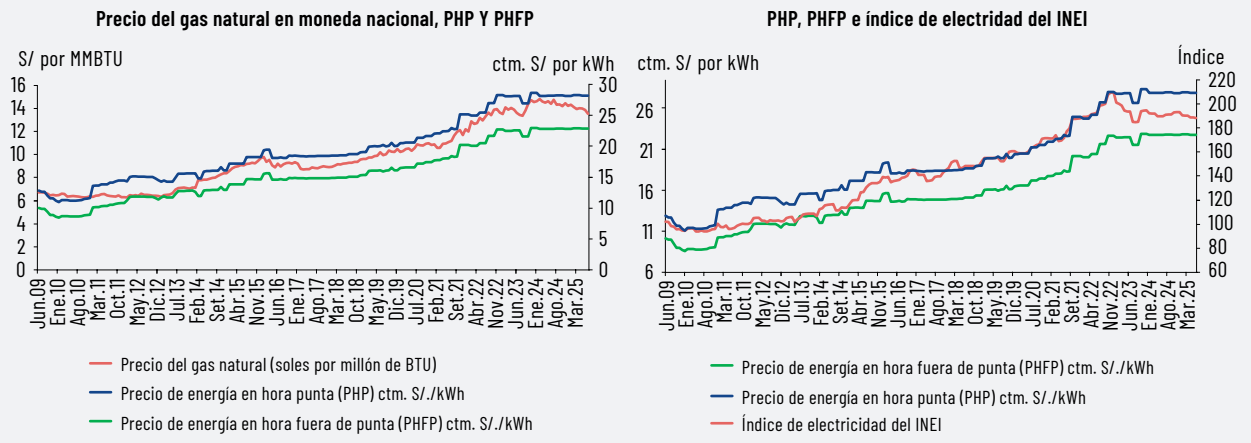
LA TENDENCIA DE LOS PRECIOS FIRMES Y EL PRECIO DEL GAS NATURAL

A partir del año 2009 se empezaron a realizar las licitaciones de electricidad de largo plazo[4]. Luego, se realizaron licitaciones en 2010, 2011, 2012, 2015 y 2023. En el Gráfico 1 se observan los precios firmes base de energía en HP y en HFP en gráficos de cajas y bigotes (*box plot*). En las licitaciones, los precios en hora punta tienden a ser mayores, y con mayor dispersión, que en hora fuera de punta. Sin embargo, se observa que, en la licitación de 2023, los precios fueron mayores que en las licitaciones previas, con un incremento del promedio de los PHP de 45,6 por ciento respecto a 2015 y uno de 49,9 por ciento para los PHFP.

Cabe indicar que los plazos de las licitaciones realizadas de 2009 a 2012 fueron de 8 a 12 años[5], mientras que en la licitación de 2023 el plazo se redujo a 3 años. A lo largo del horizonte de tiempo (plazo) de la licitación, los precios base deben ser mayores o iguales al valor esperado del precio *spot* para que les sea rentable participar en las licitaciones y así cubrir la demanda de los usuarios regulados[6]. A su vez, el precio *spot* tiene una relación inversa con el margen de reserva

> En el futuro no necesariamente se van a seguir obteniendo los beneficios de la dotación del gas **natural en el Perú, traducidos en una relativamente baja volatilidad de las tarifas eléctricas hasta la fecha.**

GRÁFICO 2 **Precio del gas natural, precios firmes de energía en HP y en HFP e índice de electricidad**



FUENTE: OSINERGMIN, INEI.

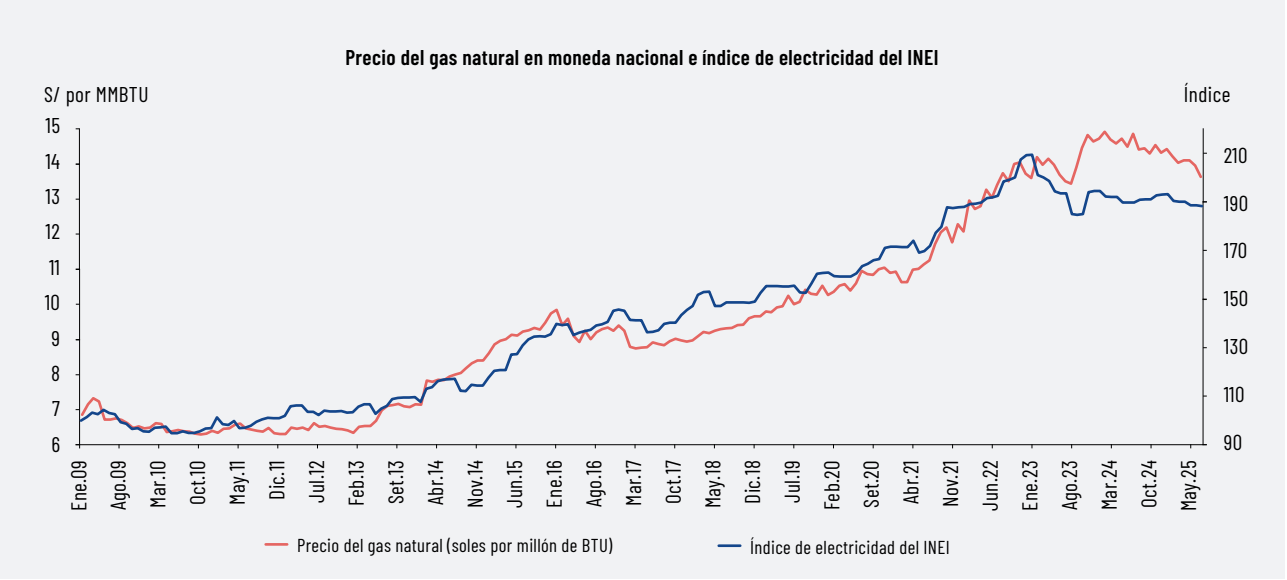
4 De 2006 a 2009 se permitieron licitaciones a plazos cortos para satisfacer la demanda en el corto plazo y para adaptar a los agentes económicos a la mecánica de las licitaciones.

5 Excepto para la licitación de largo plazo para los usuarios regulados de Electro Dunas, abastecida íntegramente por la Empresa de Generación Eléctrica de Machupicchu S. A. (EGEMSA) por 4 años y 11 meses.

6 Modelos teóricos que muestran esta desigualdad son los de Aïd et al. (2011) y Lima (2014). Aïd et al. (2011) demuestran que los generadores adversos al riesgo minimizan el riesgo del precio del mercado *spot* participando en el mercado para cubrir la demanda de las distribuidoras eléctricas solo si el precio de este mercado es mayor o igual que el valor esperado del precio *spot*, esto es, diversifican mercados. Lima (2014) llega a esta desigualdad de manera similar, denominada "equivalencia del precio *spot* y del precio de los contratos" en la literatura.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 3 **Precio del gas natural e índice de electricidad**



FUENTE: OSINERGMIN, INEI.

(oferta disponible frente a máxima demanda)[7] y una relación directa con el estiaje[8], entre otros factores. Entonces, se podría inferir que los márgenes de reserva habrían tenido mayor relevancia como determinantes de los precios de las licitaciones a plazos largos, mientras que factores coyunturales como el estiaje habrían sido más determinantes a menores plazos[9,10].

De otro lado, la participación del precio del gas natural (en moneda nacional y escogida por los generadores) para cada uno de los años de las licitaciones de largo plazo registró promedios y medianas iguales o mayores a 0,77 y 0,80, respectivamente. Por lo tanto, la trayectoria de este precio determina en alrededor del 80 por ciento la trayectoria de los precios de electricidad para los usuarios regulados. Esto se refleja en que la tendencia del precio del gas natural marca la tendencia de los PHP y PHFP, y estos, a su vez, la evolución del índice de precios de la electricidad para usuarios residenciales. En efecto, la correlación entre el precio del gas natural en moneda nacional y tanto el PHP como el PHFP es 0,98; la correlación entre el índice de electricidad del INEI y tanto el PHP como el PHFP es 0,97; y la correlación entre el precio del gas natural y el índice del INEI es 0,97[11].

El precio del gas natural utilizado como indexador para actualizar los precios firmes es un precio máximo o precio límite superior determinado, por regulación, como un promedio del precio del gas natural del mes correspondiente ponderado por el consumo acumulado de gas natural de los 12 meses del año anterior al mes correspondiente, de cada central térmica a gas natural. El precio de gas natural mensual contiene al precio del suministro de gas, el precio del transporte de gas y el precio de distribución de gas. Estos precios están determinados, según la regulación, principalmente por índices de precios de Estados Unidos, el índice de precios al por mayor de Perú y por la recaudación e inversiones en la distribución de gas[12].

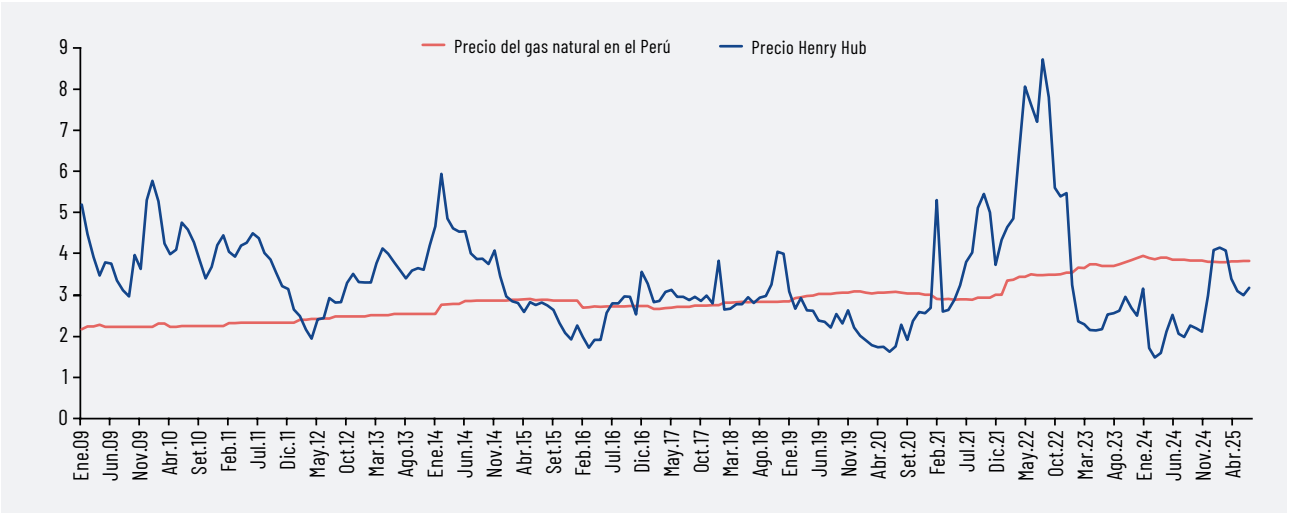
NIVEL Y VOLATILIDAD DE LAS TARIFAS ELÉCTRICAS DEL PERÚ EN COMPARACIÓN CON CHILE

El diseño institucional del sector eléctrico chileno es

7 A mayor margen de reserva, mayor capacidad de generación disponible, y así el precio *spot* disminuye.
8 A mayor estiaje, mejor disponibilidad del recurso hídrico, por lo que las hidroeléctricas producen menos electricidad y así el precio *spot* aumenta.
9 Los precios relativamente bajos de 2015 se explicarían por el escenario de sobreoferta de generación eléctrica de 2016 a 2021. En el caso de las licitaciones de 2023, a pesar de altos márgenes de reserva de 2022 a 2024, una combinación de episodios de estiaje severo en los dos últimos meses de 2022 y de junio a setiembre de 2023 por un lado, y de plazos cortos (3 años) por otro lado, determinarían que los precios fueran más altos.
10 Como referencia, de 2006 a 2024, el precio *spot* ha registrado 2 picos: uno en julio de 2008 con 66 céntimos de S/ por kWh y otro en setiembre de 2023 con 68 céntimos de S/ por kWh, el nivel histórico más alto. De 2008 a 2015 el precio *spot* promedio fue de 9,4 céntimos de S/ por kWh; de 2016 a 2021, de 4,5 céntimos de S/ por kWh; y de 2022 a 2024, de 17,7 céntimos de S/ por kWh.
11 Para analizar otros determinantes de la variación de las tarifas eléctricas, véase Ruiz (2022).
12 La variación del precio del gas natural puede deberse a:
i. Variación del precio del suministro de gas, con periodicidad anual, que depende de los índices de maquinaria para yacimientos petrolíferos y de gas en EE. UU.; y combustibles y productos relacionados y energía en EE. UU. (*USA Oil field and gas field machinery* y *USA Fuels and related products and power* en inglés).
ii. Variación del precio del transporte de gas, con periodicidad anual, que depende del índice de productos terminados menos alimentos y energía en EE. UU. (*USA Finished goods less foods and energy*).
iii. Variación del precio de distribución de gas, con periodicidad trimestral, que depende de los índices de EE. UU. de acero, polietileno, el índice de productos terminados menos alimentos y energía en EE. UU. (*USA Finished goods less foods and energy*) y el índice de precios al por mayor del INEI (IPM).
iv. Actualización por el mecanismo de promoción que subsidia el costo del derecho de conexión y acometida a los clientes de estrato medio, medio bajo y bajo recaudado en el precio de distribución de gas.
v. Actualización por ampliación del plan quinquenal de inversiones del concesionario de distribución, contenida en el precio de distribución de gas.

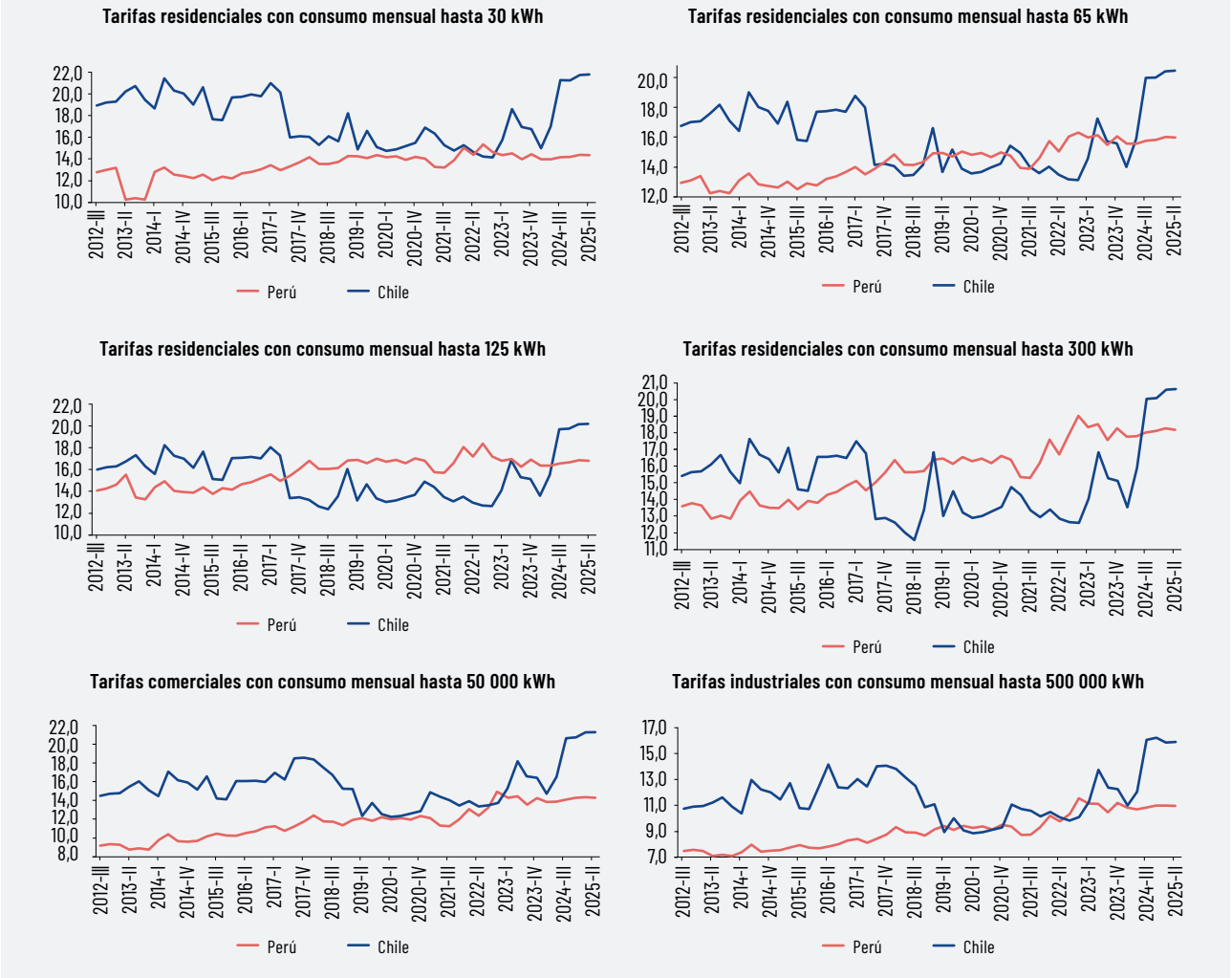
Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 4 Precio del gas natural en el Perú y el precio Henry Hub
(USD por MMBTU)



FUENTE: OSINERGMIN, U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (EIA).

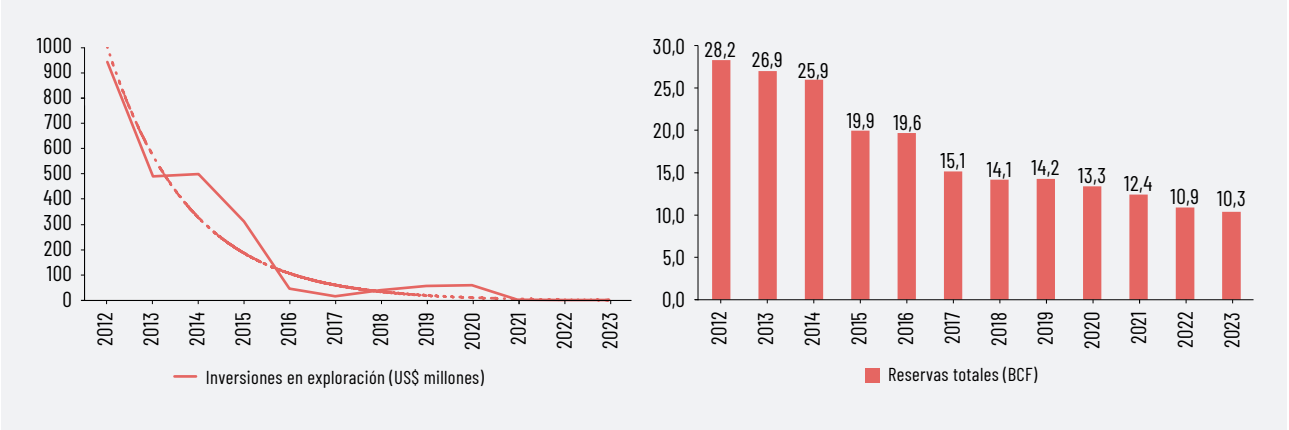
GRÁFICO 5 Tarifas de Lima en el Perú y de Santiago en Chile
(ctv. USD por kW.h)



FUENTE: OSINERGMIN. TARIFAS TRIMESTRALES EN LIMA Y SANTIAGO.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 6 **Inversiones en exploración de hidrocarburos (US$ millones) y reservas totales de gas natural (BCF)**



FUENTE: LIBROS ANUALES DE RECURSOS DE HIDROCARBUROS DE 2012 A 2023.

similar al peruano. Sin embargo, el precio del gas natural empleado para la actualización de los precios firmes en Chile es el precio *spot* del Henry Hub. Esto se debe a que el Perú tiene una mayor dotación de gas natural, además que así se definió en el contrato de licencia del lote 88 peruano[13], a diferencia de su par chileno. Por ello, en el Perú se establece el precio de gas natural con base en el suministro, transporte y distribución de su propio gas, mientras que Chile indexa sus precios firmes a precios internacionales del recurso. De enero de 2009 a julio de 2025, este último precio registró un desvío estándar de 1,24 mientras que el correspondiente al precio del gas natural del Perú fue de 0,5. Es decir, la volatilidad del Henry Hub es 2,5 veces mayor.

En consecuencia, las tarifas eléctricas de Lima son menos volátiles que las de Santiago de Chile[14]. Cabe señalar que, mientras en Chile la principal fuente de energía no renovable en 2024 fue el carbón, con 11,7 por ciento de participación del total de la capacidad instalada, seguido del gas natural con 11 por ciento y el petróleo con 9,9 por ciento, en el Perú el gas natural representó el 31,7 por ciento de la capacidad instalada. Actualmente las tarifas de Lima también son más bajas.

DESAFÍOS FUTUROS ANTE LA DESACELERACIÓN DE LA INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS

En el futuro no necesariamente se van a seguir obteniendo los beneficios de la dotación del gas natural en el Perú, traducidos en una relativamente baja volatilidad de las tarifas eléctricas hasta la fecha. La inversión en exploración de hidrocarburos ha pasado de USD 946 millones en 2012 a USD 2 millones en 2023. En consecuencia, las reservas totales de gas natural han registrado un descenso sostenido de 28,2 BCF (billones de pies cúbicos) en 2012 a 10,3 BCF en 2023, es decir, una caída de 63,4 por ciento.

Como se ha visto, el precio del gas natural tiene una correlación de 0,97 por ciento con las tarifas residenciales de electricidad de los usuarios regulados. La volatilidad de estas tarifas está atenuada por la disponibilidad de gas natural y por el mecanismo de ajuste del precio de este insumo. Sin embargo, en la medida en que no se repongan las reservas de gas natural mediante mayores inversiones en exploración, se tendrá que importar gas natural relativamente más caro y con un precio más volátil, lo cual podría afectar negativamente a las tarifas eléctricas para los usuarios regulados.

REFERENCIAS

- Aïd, R., Chemla, G., Porchet, A., & Touzi, N. (2011). Hedging and vertical integration in electricity markets. *Management Science, 57*(8), 1438-1452.
- Lima, J. L. (2014). *Competition in Electricity Forward-Contract Auctions.* http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1593821
- OSINERGMIN (2006). *Resolución OSINERGMIN Nº 108-2006-OS/CD. Procedimiento para la Determinación del Precio Límite Superior del Gas Natural para el Cálculo de las Tarifas en Barra.*
- OSINERGMIN (2012). *Regulación del gas natural en el Perú.* División de Gas Natural de la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria.
- Reus, L., Munoz, F. D., & Moreno, R. (2018). Retail consumers and risk in centralized energy auctions for indexed long-term contracts in Chile. *Energy Policy, 114*, 566-577.
- Ruiz, E. (2021). La generación eléctrica en el Perú y su relación con el mercado de gas natural. *Moneda*, (188), 65-70. BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-188/moneda-188-13.pdf
- Ruiz, E. (2022). ¿Cómo se forman las tarifas eléctricas residenciales? *Moneda*, (190), 31-35. BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-190/moneda-190-06.pdf
- Ruiz, E. (2023). El mercado eléctrico para clientes libres en el Perú. *Moneda*, (193), 50-55. BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-193/moneda-193-08.pdf

13 El contrato de licencia estableció una fórmula de precios máximos de gas para el mercado interno, dependiendo de la naturaleza del cliente (generación eléctrica y demás usos).

14 La volatilidad de las tarifas chilenas se puede deber también a la volatilidad asociada a las tarifas de transmisión y distribución, a otras regulaciones y a la volatilidad del resto de indexadores de sus precios firmes, como los precios internacionales del carbón y del petróleo.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Características del tiempo de transporte EN PERÚ

NIKITA CÉSPEDES*

Este artículo presenta las características del tiempo de transporte en Perú según la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo de 2010 y 2024. Se observa un aumento significativo en los tiempos de traslado, especialmente en áreas urbanas y entre mujeres. Lima Metropolitana registra los mayores valores, en particular en su zona norte. Además, una proporción importante de trabajadores dedica más de dos horas diarias al transporte. El tiempo de viaje varía según edad, jornada laboral, nivel educativo y tipo de empleo.

* Especialista en investigación, Subgerencia de Investigación Económica del BCRP
nikita.cespedes@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

El tiempo y el costo asociados al desplazamiento hacia el lugar de trabajo son factores determinantes en las decisiones de residencia y empleo de los hogares. Estos elementos influyen significativamente en la elección tanto del lugar donde se vive como del lugar donde se trabaja. En el contexto peruano, el tiempo de desplazamiento resulta particularmente elevado en comparación con el panorama internacional. Según el índice de tráfico TomTom, que recopila datos de tráfico en tiempo real a partir de información georreferenciada, Perú presenta algunos de los peores indicadores de congestión vehicular a nivel mundial. En 2024, Lima ocupó el primer lugar entre 501 ciudades analizadas en términos de tiempo perdido durante horas punta, con un promedio anual de 155 horas. Asimismo, Arequipa y Trujillo también se ubicaron entre las ciudades con peor desempeño en este *ranking*[1].

Según la *Encuesta Nacional de Uso del Tiempo* (ENUT) en 2024, el tiempo promedio de transporte entre el hogar y el trabajo (ida y vuelta) se estima en 1,33 horas de lunes a viernes, que registra una ligera disminución durante los fines de semana. Este valor representa un incremento del 57 por ciento respecto a 2010, cuando el tiempo promedio de desplazamiento era de 0,84 horas. Aunque la ENUT no identifica las causas específicas de este aumento, puede atribuirse al crecimiento demográfico de las ciudades, al limitado desarrollo de sistemas de transporte masivo y al creciente parque automotor. Este deterioro en las condiciones de movilidad es consistente con estadísticas internacionales que reflejan la crítica situación del tráfico vehicular en las principales ciudades del país. Por ejemplo, según el índice TomTom, varias ciudades peruanas se ubican entre las peores posiciones a nivel mundial en indicadores como tiempo de viaje por kilómetro, porcentaje de congestión vehicular y horas perdidas durante las horas punta.

El tiempo de transporte es menor los fines de semana que en los días laborables. Sin embargo, destaca que su crecimiento ha sido más acelerado: pasó de 0,65 horas en 2010 a 1,22 horas en 2024, lo que representa un incremento del 88 por ciento (Cuadro 1). Este aspecto no ha sido estudiado por la literatura y debería ser contemplado con mayor detalle, por ejemplo, considerando como causas la posibilidad de mayores distancias recorridas durante los fines de semana o por la mayor congestión vehicular en estos días.

El aumento del tiempo de desplazamiento ha afectado de forma más pronunciada a las mujeres. Entre 2010 y 2024, su tiempo de transporte aumentó un 74 por ciento, cifra que superó el incremento observado en los hombres (49 por ciento). Aunque históricamente las mujeres registraban menores tiempos de traslado, este fuerte incremento sugiere que el deterioro de las condiciones de tráfico impacta de manera desproporcionada en su bienestar, que incluye los efectos negativos sobre la calidad de vida y el desempeño laboral documentados en la literatura especializada.

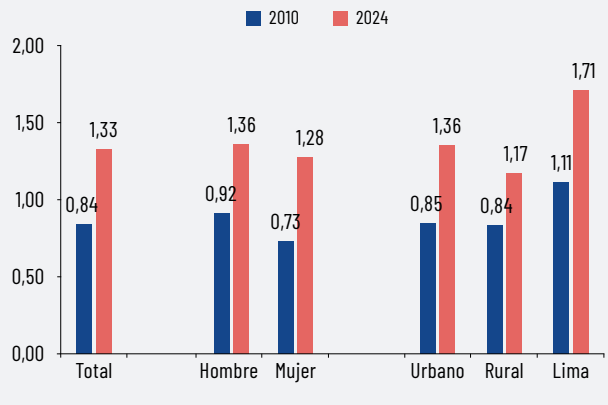
Finalmente, el crecimiento del tiempo de transporte fue más significativo en áreas urbanas, donde se registró un aumento del 60 por ciento entre 2010 y 2024, en comparación con un incremento del 40 por ciento en las zonas rurales. Esta diferencia puede explicarse por factores como el aumento en el costo de la vivienda, la expansión urbana y las deficiencias en el transporte público, que obligan a muchos trabajadores a residir cada vez más lejos de sus lugares de empleo, lo que normaliza desplazamientos prolongados, especialmente en las principales áreas metropolitanas.

CUADRO 1 ■ **Tiempo de desplazamiento promedio al trabajo (horas por día)**

	Lunes a viernes			Sábado y domingo		
	2010	2024	Var.%	2010	2024	Var.%
Hombre	0,92	1,36	48,8***	0,67	1,26	87,9***
Mujer	0,73	1,28	**73,9*** **	0,62	1,17	**89,3*** **
Urbano	0,85	1,36	**60,2*** **	0,62	1,23	**97,1*** **
Rural	0,84	1,17	40,1***	0,72	1,19	65,8***
Total	0,84	1.33	**57,3*** **	0,65	1,22	**88,2*** **

NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE IDA Y REGRESO ENTRE LA VIVIENDA Y EL LUGAR DE TRABAJO. ESTOS CÁLCULOS SON EQUIVALENTES A LAS PUBLICACIONES DEL INEI. ESTA INSTITUCIÓN HA PUBLICADO QUE EL TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO ES 1 HORA 19 MINUTOS (1.19), VALOR EQUIVALENTE A 1.33 HORAS.
***DIFERENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA MEDIANTE *TEST T* DE COMPARACIÓN DE MEDIAS.
FUENTE: ENUT (2010, 2024).

GRÁFICO 1 ■ **Tiempo de desplazamiento promedio al trabajo (ida y vuelta) según género y área (horas), 2010 y 2024**



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2010, 2024).

1 El índice TomTom constituye una fuente de información referencial, elaborada a partir de registros de tiempos de transporte capturados mediante GPS de los usuarios de la aplicación TomTom Go Navigation.

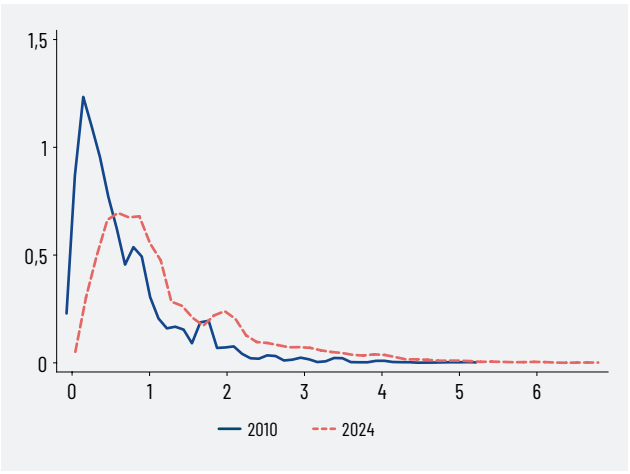
Revistas.PeruRadio.net.pe

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO DE TRANSPORTE

El tiempo de transporte varía según la distancia entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo, siendo también destacable las diferencias que existen según aspectos relacionados con las características de los trabajadores y del tipo de empleo de estos.

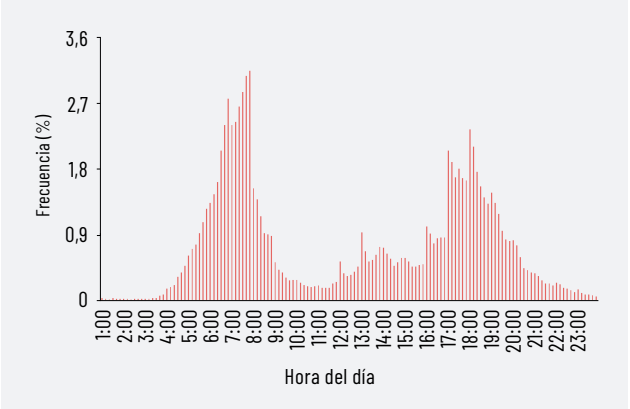
El Gráfico 2 evidencia una distribución bimodal del tiempo de transporte, lo que revela la existencia de un grupo considerable de personas con desplazamientos cercanos a las dos horas. Asimismo, se observa que un porcentaje significativo de la población enfrenta tiempos superiores a las dos horas, e incluso se registra un grupo reducido con desplazamientos mayores a tres horas. El análisis de la distribución entre 2010 y 2024 muestra que el incremento en la duración de los traslados afectó a la mayoría de la población, reflejando un aumento generalizado del tiempo que los trabajadores dedican a movilizarse hacia sus centros de trabajo.

GRÁFICO 2 **Distribución de frecuencia del tiempo de transporte en 2010 y 2024**



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2010, 2024).

GRÁFICO 3 **Distribución del tiempo de transporte al trabajo según hora del día** (En porcentaje de población mayor de 12 años)



NOTA: SE CONSIDERAN DATOS DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2024).

TIEMPO DE TRANSPORTE DE IDA Y REGRESO AL TRABAJO

La distribución del tiempo de transporte según la hora del día permite identificar las diferencias entre el tiempo de ida al trabajo y el tiempo de retorno al hogar. Se observa una concentración del tiempo de ida alrededor de las 7:50 a.m. y del tiempo de regreso cerca de las 6:00 p.m. Esta distribución es similar entre hombres y mujeres, así como entre áreas urbanas y rurales.

En promedio, el tiempo de ida es menor que el de regreso: el tiempo de ida es de 0,62 horas, mientras que el de regreso asciende a 0,74 horas. Esta diferencia también es evidente en el grafico anterior, ya que existe una alta concentración de desplazamientos por la mañana, mientras que los regresos son más dispersos, lo que prolonga el tiempo de transporte. Esto sugiere que, aunque la congestión vehicular es mayor en las mañanas, la dispersión de horarios en la tarde genera un tiempo de traslado más largo.

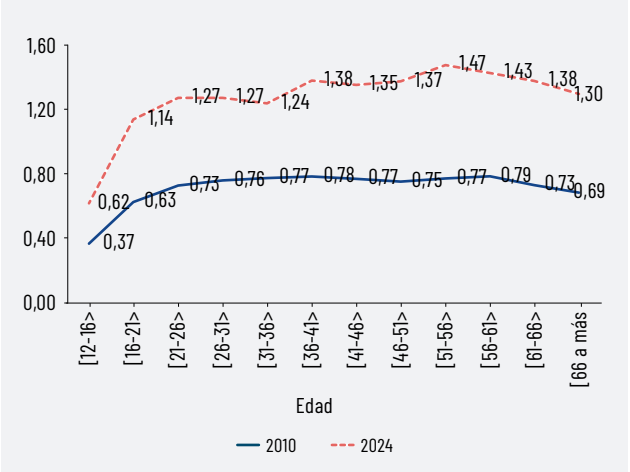
EDAD

El tiempo de desplazamiento varía según la edad de los trabajadores, siguiendo una forma de U invertida. En general, los trabajadores de mediana edad (entre 21 y 60 años) presentan tiempos de desplazamiento más largos que los trabajadores más jóvenes o de mayor edad. En particular, las personas de entre 30 y 45 años recorren las distancias más largas, mientras que el tiempo de transporte tiende a disminuir a medida que los trabajadores se acercan a la jubilación (Gráfico 4).

ÁREAS GEOGRÁFICAS

El tiempo de transporte está altamente correlacionado con el tamaño de las ciudades. En los centros urbanos de mayor tamaño, los desplazamientos tienden a ser más prolongados debido a factores como la congestión vehicular y las mayores distancias entre el lugar de residencia y el lugar de trabajo. En el contexto perua-

GRÁFICO 4 **Tiempo de transporte según edad (horas)**



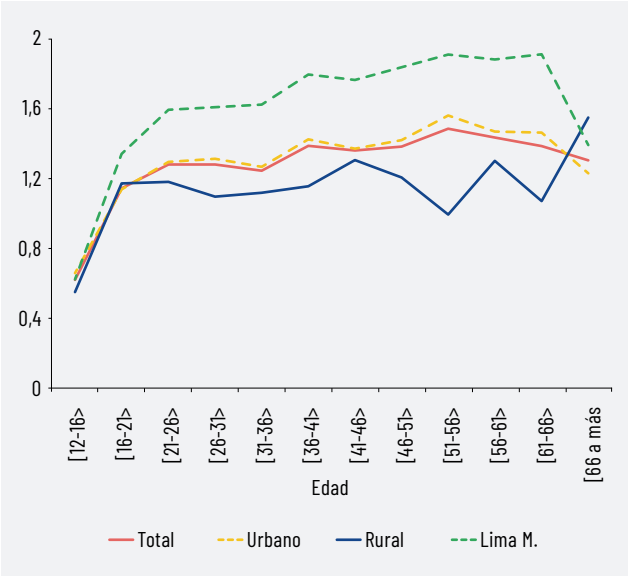
NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2010, 2024).

Revistas.PeruRadio.net.pe

no, caracterizado por la baja eficiencia del transporte público y la alta densidad poblacional, los tiempos de transporte son elevados en las áreas urbanas, especialmente en Lima Metropolitana. De acuerdo con la ENUT (2024), Lima reporta un tiempo promedio de transporte de 1,7 horas, el más alto del país (Gráfico 5).

Los altos tiempos de desplazamiento no son exclusivos de Lima Metropolitana. Algunas regiones de la costa, como Lambayeque, Tacna y Arequipa, también presentan tiempos elevados (Gráfico 6). Al desagregar los datos por distritos dentro de Lima y Callao, se observa una marcada heterogeneidad en los tiempos de desplazamiento, reflejo de la elevada movilidad interdistrital, ya que muchos trabajadores residen en distritos distintos de aquellos donde se localizan sus empleos. Por ejemplo, distritos periféricos como Santa Rosa, Mi Perú y Ancón presentan tiempos promedios superiores a 2,9 horas, muy por encima del promedio metropolitano de 1,7.

GRÁFICO 5 Tiempo de transporte según área geográfica (horas)



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2024).

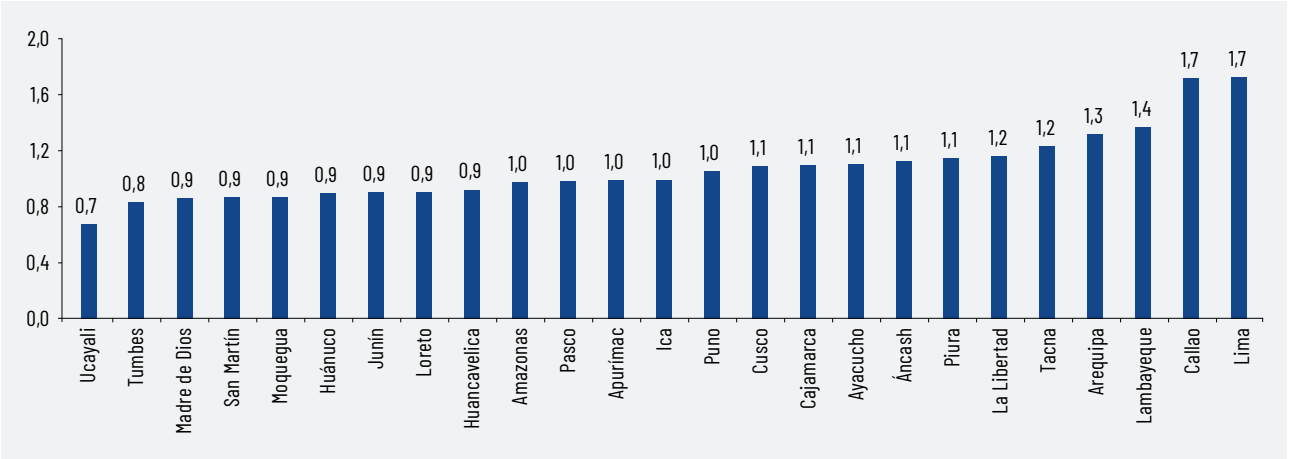
GÉNERO

El tiempo de desplazamiento hacia el trabajo es, en promedio, mayor entre los hombres, una tendencia ampliamente documentada a nivel internacional. En el caso de Perú, los datos de la ENUT (2024) indican que el tiempo promedio de transporte es de 1,36 horas para los hombres y de 1,28 horas para las mujeres. Esta diferencia, conocida como brecha en el tiempo de transporte por género, ha sido ampliamente analizada en investigaciones que destacan cómo los roles de género, las responsabilidades domésticas y las dinámicas del mercado laboral influyen de manera diferenciada en los patrones de movilidad de hombres y mujeres. Asimismo, diversos estudios han mostrado que la brecha en el tiempo de transporte por género está estrechamente vinculada con la menor distancia promedio que recorren las mujeres para llegar al trabajo (viven más cerca de su centro de labores). Este fenómeno, conocido como brecha femenina en la distancia al empleo, es otra de las desigualdades entre hombres y mujeres tanto en el ámbito doméstico como en el mercado laboral.

La brecha en el tiempo de transporte por género varía a lo largo del ciclo de vida. Según los datos de la ENUT 2024, esta brecha se amplía entre los 36 y 55 años, especialmente en áreas urbanas, como se muestra en el Gráfico 7. Este patrón coincide con una etapa en la que muchas mujeres tienen hijos en edad escolar, lo cual podría explicar parte de las diferencias observadas en los tiempos de desplazamiento.

Aunque el tiempo de transporte continúa siendo mayor entre los hombres, el crecimiento del tiempo de desplazamiento ha sido mayor entre las mujeres, lo

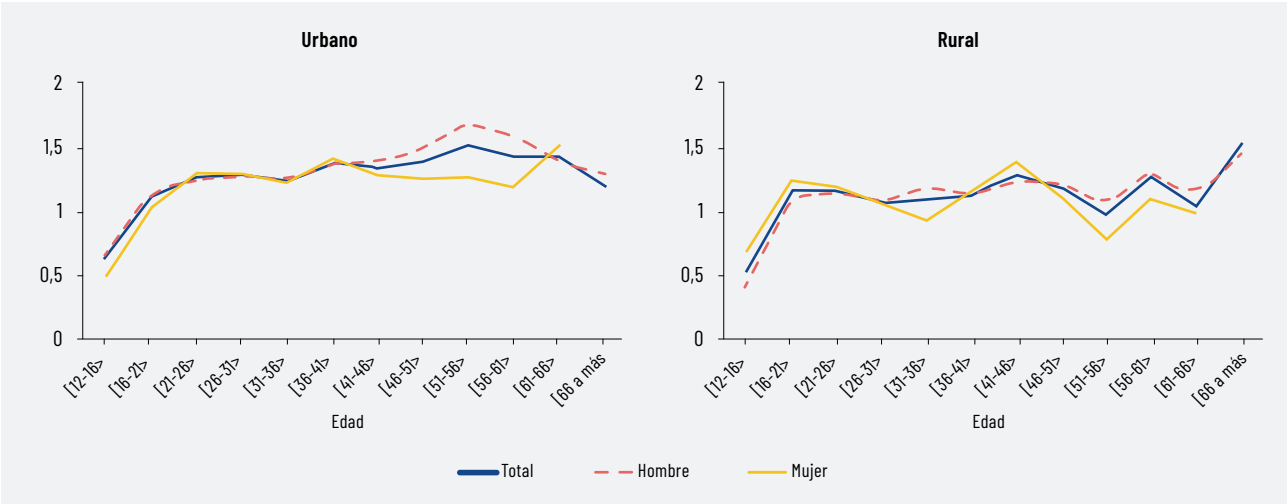
GRÁFICO 6 Tiempo de transporte según regiones (horas)



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2024).

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 7 Tiempo de transporte según género, edad y área geográfica



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2024).

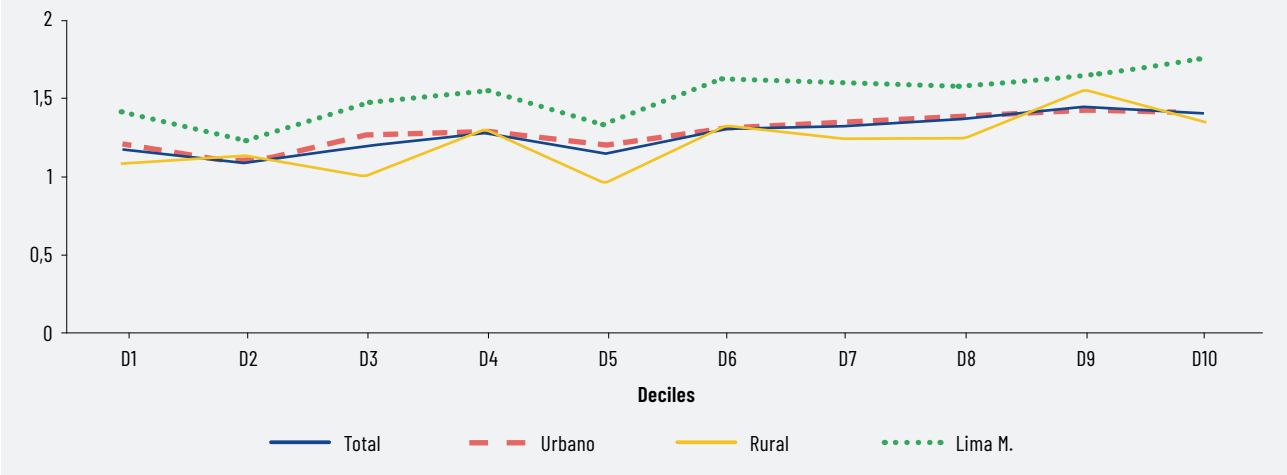
que sugiere una reducción de la brecha en el tiempo de transporte por género entre 2010 y 2024. Con esta consideración, la reducción de la brecha de género en el transporte puede atribuirse, en parte, a los cambios en la participación laboral de las mujeres. Se puede plantear, por ejemplo, que el incremento de la inserción femenina en el mercado laboral ha generado una mayor demanda de transporte, así como una diversificación de los motivos de viaje, que ya no se limitan a tareas domésticas o de cuidado.

INGRESO Y TIEMPO DE TRANSPORTE

El ingreso presenta una relación compleja con el tiempo de transporte. Al controlar por las horas trabajadas, el ingreso per cápita muestra una correlación positiva con la duración del desplazamiento. En este sentido, los empleos mejor remunerados pueden compensar los tiempos de transporte más extensos. El Gráfico 8 ilustra la relación entre el tiempo de transporte y los deciles de ingreso por hora.

La literatura señala que la relación entre el tiempo de desplazamiento y los ingresos laborales depende de múltiples factores, como la ubicación geográfica, el sector económico y las circunstancias individuales. En general, los empleos de mayor remuneración tienden a implicar desplazamientos más largos, ya que suelen ubicarse en distritos comerciales o zonas especializadas, alejadas de áreas residenciales más asequibles. No obstante, los mayores ingresos también permiten a los trabajadores residir más cerca de sus lugares de empleo o en zonas con mejor conectividad, lo que reduce los tiempos de traslado.

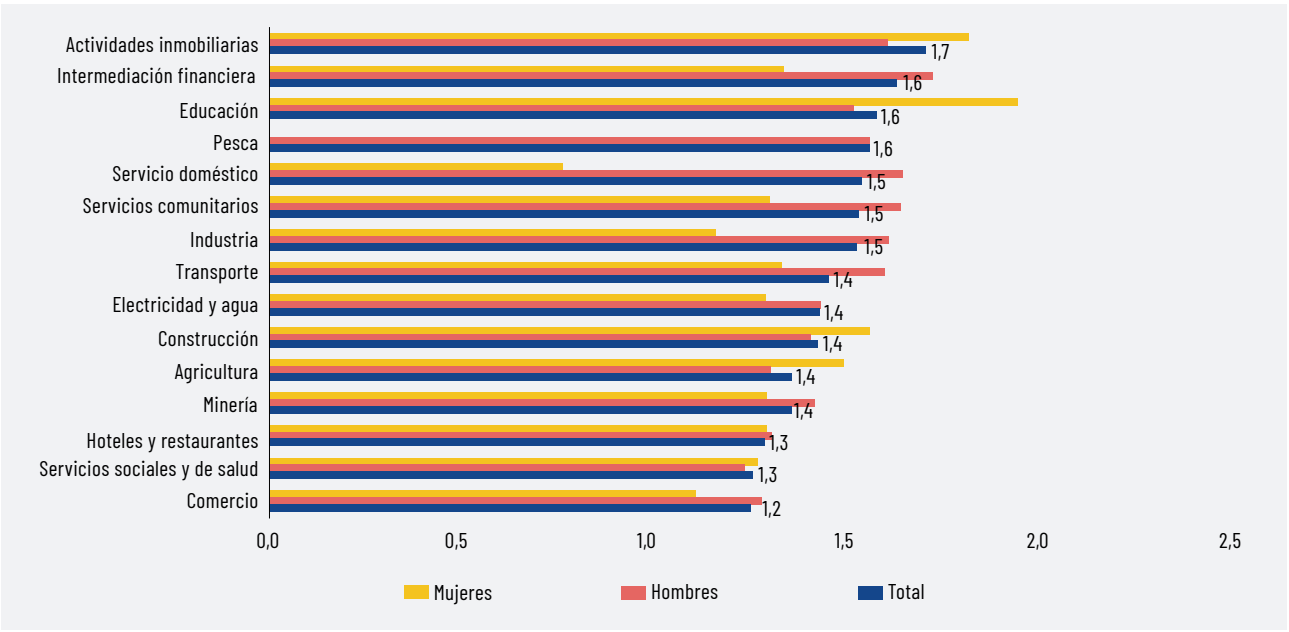
GRÁFICO 8 Tiempo de transporte según deciles de ingreso y área geográfica



FUENTE: ENUT (2024).
NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 9 Tiempo de transporte según sector económico y género (horas)



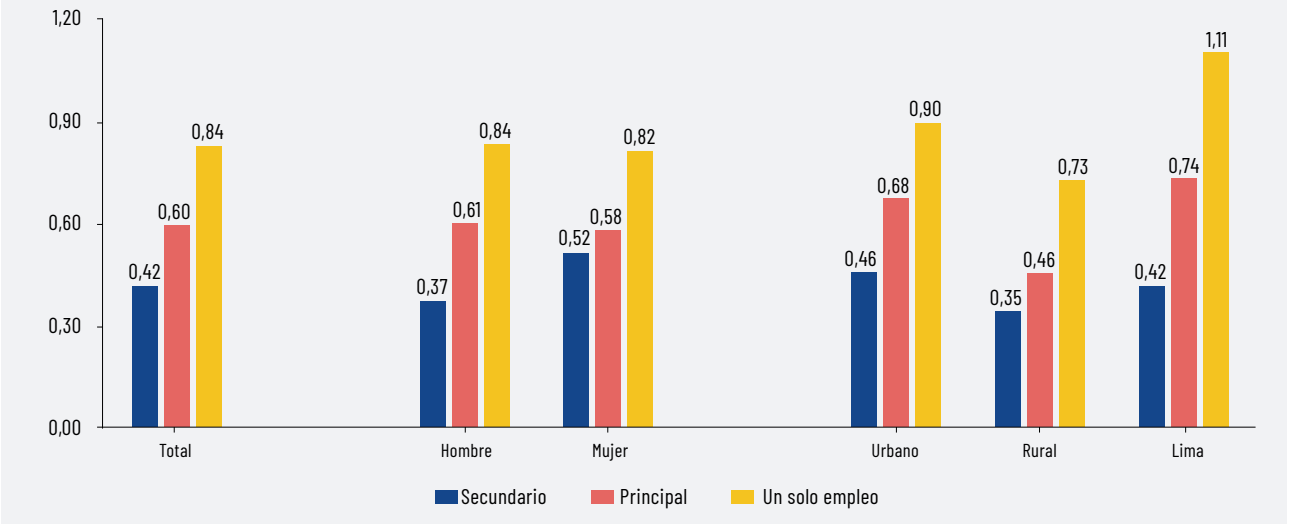
NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES.
FUENTE: ENUT (2024).

SECTOR ECONÓMICO

El tiempo de transporte hacia el trabajo varía significativamente, según el sector económico de empleo. Los trabajadores en actividades inmobiliarias, intermediación financiera y educación reportan los mayores tiempos de desplazamiento (Gráfico 9). En los sectores de educación y pesca, al desagregar los datos por área de residencia, se observa que los mayores tiempos de transporte se registran en zonas rurales. El análisis por género revela diferencias relevantes: en las actividades inmobiliarias y en el sector educación, las mujeres presentan tiempos de transporte superiores a los de los hombres.

En general, el tiempo de desplazamiento está estrechamente vinculado con el sector económico en el que se desempeñan las personas, dado que las distintas actividades tienden a concentrarse en áreas geográficas específicas. Los sectores basados en el conocimiento, como la intermediación financiera y la tecnología, suelen ubicarse en distritos empresariales urbanos, lo que implica que muchos trabajadores deban realizar trayectos más largos desde zonas

GRÁFICO 10 Tiempo de transporte según empleo principal y secundario



NOTA: SE CONSIDERA EL PROMEDIO DIARIO DE LUNES A VIERNES. PARA LOS TRABAJADORES CON DOS EMPLEOS EL TIEMPO DE TRANSPORTE SE DESAGREGA SEGÚN EL EMPLEO PRICIPAL Y SECUNDARIO.
FUENTE: ENUT (2010).

Revistas.PeruRadio.net.pe

suburbanas o rurales. En el caso de la manufactura, las plantas productivas se localizan con frecuencia en zonas industriales que, por lo general, se encuentran alejadas de las residencias de los trabajadores, lo que incrementa el tiempo de transporte. Por el contrario, en la agricultura, la proximidad entre el lugar de trabajo y la residencia de los trabajadores se traduce en menores tiempos de traslado. De manera similar, en sectores como comercio, hoteles y servicios sociales, los empleos tienden a estar ubicados cerca de las zonas residenciales, lo que se refleja en desplazamientos relativamente más cortos. En conjunto, los datos sugieren que el tiempo de transporte está fuertemente determinado por la naturaleza y localización de la actividad económica.

Asimismo, el tiempo de desplazamiento es mayor entre los trabajadores con mayores niveles de ingreso, lo cual se correlaciona con el empleo formal, el trabajo en empresas de gran tamaño y un mayor nivel educativo.

MULTIEMPLEO Y TIEMPO DE TRANSPORTE

El tiempo de transporte varía entre los trabajadores según la cantidad de empleos que poseen. En 2010, aquellos con dos empleos registran un tiempo de transporte total de 1,02 horas, superior al de los trabajadores con un solo empleo (0,84 horas). En términos relativos, el tiempo de transporte asociado al segundo empleo representa el 41 por ciento del tiempo de transporte total. Este resultado sugiere que los hogares adoptan estrategias al seleccionar un segundo empleo, priorizando su proximidad al primer empleo o al domicilio, con el fin de reducir los tiempos de desplazamiento en comparación con el empleo principal. Considerando la evidencia internacional, el mayor tiempo de transporte entre los trabajadores con dos empleos, en relación con aquellos que tienen uno solo, podría impactar negativamente en su bienestar y productividad.

Un aspecto relevante es que el tiempo de transporte hacia el segundo empleo es mayor en las mujeres (0,52 horas) que en los hombres (0,37 horas). Este patrón difiere de la tendencia general observada a nivel internacional, donde los hombres suelen registrar tiempos de transporte más elevados que las mujeres. La excepción en el caso del segundo empleo sugiere una posible fuente adicional de desigualdad de género en el mercado laboral, la cual debería ser analizada con mayor profundidad.

COMENTARIOS FINALES

El tiempo de desplazamiento entre el hogar y el trabajo en el Perú se encuentra entre los más altos a nivel mundial. Esta situación es resultado de una combinación de factores estructurales, entre los que destacan la ineficiencia de los sistemas de transporte público, la escasa y deficiente planificación urbana, que tiende a ubicar los centros de empleo lejos de las zonas residenciales, y el acelerado crecimiento del parque automotor.

> El tiempo de desplazamiento hacia el trabajo es, en promedio, mayor entre los hombres, una tendencia ampliamente documentada a nivel internacional. En el caso de **Perú, los datos de la ENUT (2024) indican que el tiempo promedio de transporte es de 1,36 horas para los hombres y de 1,28 horas para las mujeres.**

Entre 2010 y 2024, el tiempo promedio de transporte se ha incrementado en 57 por ciento. Una de las principales características observadas es que los tiempos de transporte más elevados se concentran en zonas urbanas específicas, especialmente en distritos periféricos alejados de los centros de generación de empleo. Asimismo, se evidencia que los trabajadores con empleos mejor remunerados enfrentan tiempos de transporte más extensos como parte del costo asociado a acceder a estos puestos de trabajo.

En el contexto peruano, los estudios sobre el tiempo de transporte son aún limitados, lo que subraya la necesidad de desarrollar una agenda de investigación más amplia sobre este tema. Dado el aumento sustantivo del tiempo de desplazamiento observado, resulta relevante analizar sus efectos tanto a nivel individual —por ejemplo, en la salud, el bienestar y la productividad de los trabajadores— como a nivel macroeconómico, en términos de eficiencia de los sistemas de transporte y crecimiento económico.

REFERENCIAS

- **Encuesta Nacional de Uso de Tiempo (2010).** *Principales Resultados.* https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0960/Libro.pdf
- **Encuesta Nacional de Uso de Tiempo (2024).** *Principales Resultados.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7838198/6610655-encuesta-nacional-de-uso-del-tiempo-2024-principales-resultados.pdf

Revistas.PeruRadio.net.pe

Embarazo adolescente, educación y empleo en la pandemia del COVID-19 en el Perú: EVIDENCIA Y DESAFÍOS

RENZO CASTELLARES* Y MARIO HUARANCCA**

Este artículo examina la evolución del embarazo adolescente en Perú antes, durante y después de la pandemia del COVID-19, utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Se analizan sus determinantes, consecuencias educativas y laborales, y el efecto del confinamiento según cohortes. Entre sus principales resultados, se destaca que, entre 2015-2019 y 2020-2023, la tasa de embarazo adolescente se redujo significativamente. Sin embargo, las adolescentes madres o embarazadas presentan menor nivel educativo y mayor participación laboral, aunque en actividades de baja productividad.

* Subgerente de Diseño de Política Económica del BCRP
renzo.castellares@bcrp.gob.pe

** Especialista sénior, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
mario.huarancca@bcrp.gob.pe

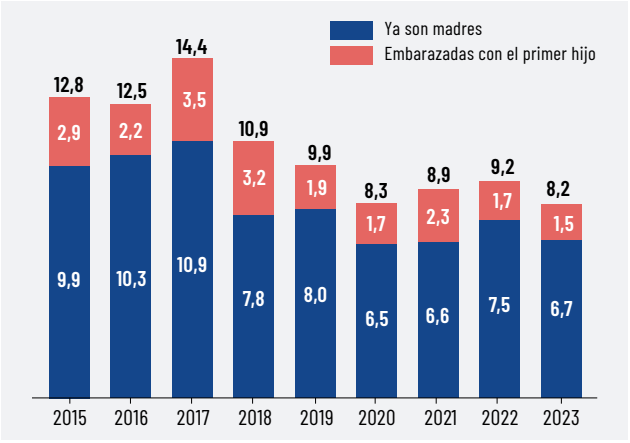
Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

El embarazo adolescente constituye un problema persistente de salud pública y de desarrollo en América Latina. En el caso peruano, a pesar de los avances en educación y cobertura de servicios de salud sexual y reproductiva, las tasas de fecundidad adolescente son relativamente elevadas, especialmente en zonas rurales y entre los hogares de menores ingresos. Las consecuencias de un embarazo temprano —interrupción educativa, precariedad laboral y transmisión intergeneracional de la pobreza— refuerzan la importancia de monitorear su evolución y comprender los factores que la determinan.

Este artículo estudia la evolución de la fecundidad adolescente[1] en Perú antes, durante y después de la pandemia del COVID-19. En específico, y a partir de la información de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), se estudia la evolución y los determinantes del embarazo adolescente, medido como el porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años que son madres o están embarazadas por primera vez.

GRÁFICO 1 **Adolescentes de 15 a 19 años que son madres o están embarazadas por primera vez, 2015-2023**
(En porcentajes)



FUENTE: ENDES, 2015-2023.

Además, se analiza la relación entre el confinamiento por la pandemia del COVID-19 y el embarazo adolescente según cohortes, con el propósito de identificar posibles cambios estructurales en los patrones reproductivos de la población juvenil peruana. Luego, se analizan las diferencias entre los niveles educativos alcanzados y empleo para las adolescentes y jóvenes que tuvieron un embarazo, en comparación con aquellas que no lo tuvieron.

EVOLUCIÓN DEL EMBARAZO ADOLESCENTE

Según la ENDES, el 8,2 por ciento de las adolescentes de 15 a 19 años estuvieron alguna vez embarazadas en 2023 (6,7 por ciento ya eran madres y 1,5 por ciento estuvieron embarazadas por primera vez). Estos porcentajes son similares a los registrados en 2020, año del inicio de la pandemia del COVID-19 en Perú. Asimismo, desde el 2018 se visualiza una reducción en la tasa de fecundidad adolescente; sin embargo, desde el comienzo de la pandemia, este indicador parece haberse estabilizado a una tasa aún más baja. Así, en promedio, el porcentaje de adolescentes que alguna vez estuvo gestando pasó de 12,1 a 8,7 por ciento entre los periodos 2015-2019 y 2020-2023, es decir, la tasa de embarazo adolescente registró una reducción de 3,4 puntos porcentuales.

La incidencia del embarazo adolescente es mayor en áreas rurales y la región selva del Perú. Por ejemplo, la tasa de embarazo adolescente fue 21,3 por ciento en el área rural en 2019, cifra tres veces superior a lo registrado en zonas urbanas. Esta proporción se redujo a 2 en la pandemia. Por su parte, la región selva muestra tasas significativamente superiores a las registradas en las regiones de la costa y sierra peruanas. Además, se destaca que los ámbitos geográficos con mayor incidencia de embarazo adolescente registraron las mayores reducciones en la fecundidad luego de la pandemia. Así, la tasa de fecundidad adolescente disminuyó en promedio 6,5 puntos en áreas rurales y 6,8 puntos en la región selva entre los periodos 2020-2023 y 2015-2019 (Cuadro 1).

CUADRO 1 **Adolescentes de 15 a 19 años que son madres o que están embarazadas por primera vez según áreas geográficas, 2015 y 2019-2023**
(En porcentajes)

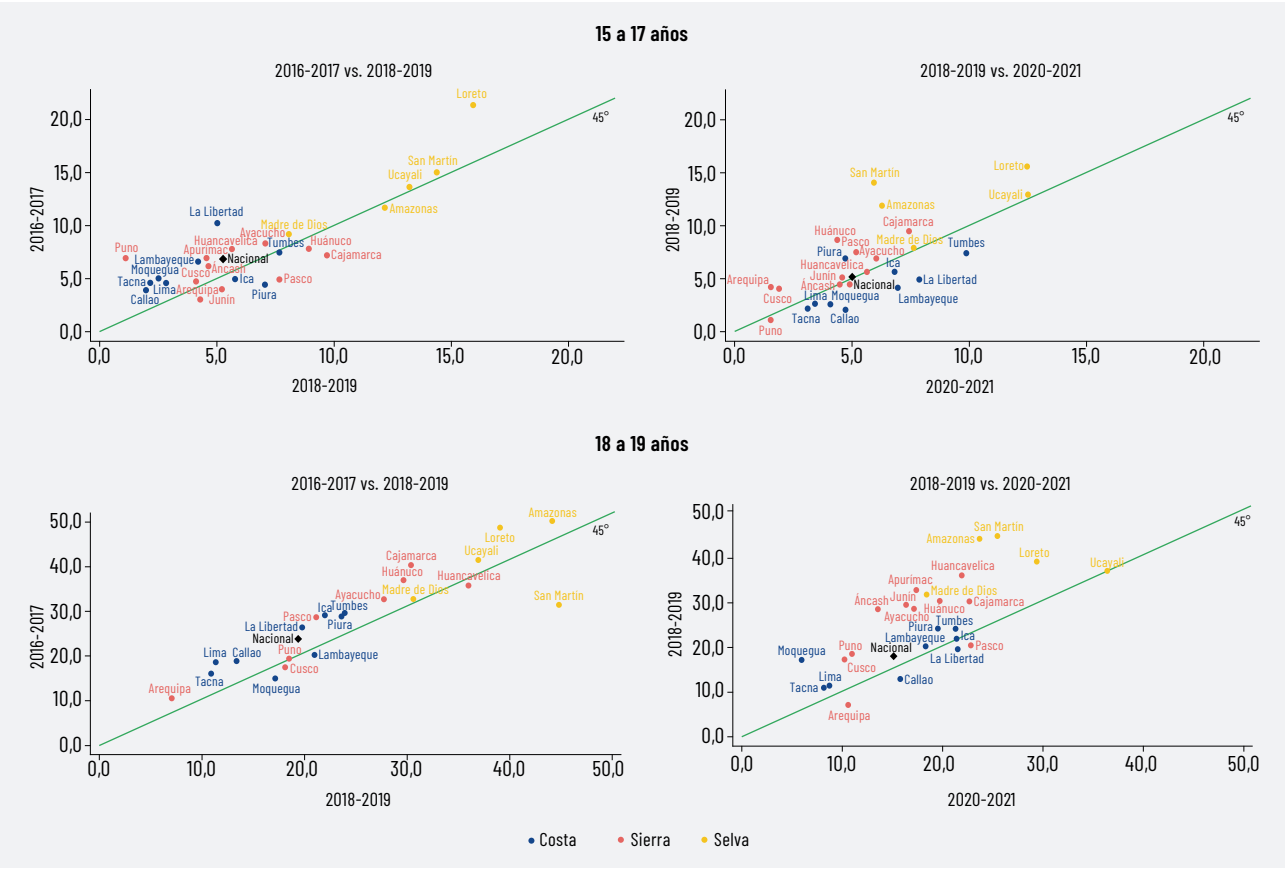
	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2015-2019	2020-2023	Diferencia (p.p.)
Nacional	12,8	9,9	8,3	8,9	9,2	8,2	12,1	8,7	-3,4
Área geográfica									
Urbano	9,9	7,3	6,9	7,2	6,8	6,1	9,4	6,8	-2,6
Rural	22,9	21,3	12,4	15,6	18,4	17,1	22,4	15,9	-6,5
Región natural									
Costa	9,7	7,1	7,4	7,8	6,8	6,0	9,5	7,0	-2,5
Sierra	12,8	11,3	7,1	8,2	9,4	8,5	12,3	8,3	-4,0
Selva	25,0	21,0	14,3	14,6	17,9	17,4	22,9	16,1	-6,8

FUENTE: ENDES, 2015-2023.

1 El principal indicador utilizado en este artículo es el porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años que han tenido un hijo o están embarazadas por primera vez. No obstante, para facilitar la lectura y comprensión del texto, dicho indicador también se denominará tasa de embarazo adolescente, tasa de fecundidad adolescente o porcentaje de adolescentes que han experimentado un embarazo.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 Tasa de embarazo adolescente departamental: relación entre periodo pre y pospandemia según grupo de edad



FUENTE: ENDES, 2016-2021.

La reducción en la tasa de embarazo adolescente fue generalizada entre los departamentos. Así, 21 de 25 departamentos registraron una disminución en la fecundidad adolescente entre los periodos pre (2018-2019) y durante (2020-2021) la pandemia. Esta reducción se observa en las figuras del lado derecho del Gráfico 2, donde la mayoría de los puntos (departamentos) están sobre la línea de 45 grados (igualdad de tasas de embarazo adolescente en ambos periodos), lo que indica una reducción en las tasas de embarazo para las adolescentes de 15 a 17 años y 18 a 19 años.

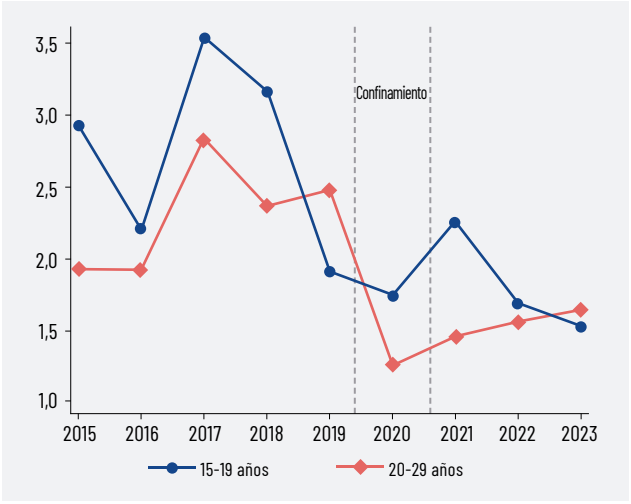
La reducción en la tasa de embarazo producto de la pandemia del COVID-19 no fue exclusivamente de las jóvenes, sino también de grupos etarios mayores. Por ejemplo, el porcentaje de mujeres de 20 a 29 años embarazadas del primer hijo se redujo 1,2 puntos entre 2019 y 2020, mientras que en las adolescentes de 15 a 19 años esta reducción fue de 0,2 puntos porcentuales en el mismo periodo de análisis (Gráfico 3).

La reducción del embarazo adolescente desde la pandemia del COVID-19 puede ser explicada por diferentes factores, vinculados principalmente a la menor interacción social, lo cual puede haber retardado el inicio de la vida sexual de las adolescentes (cuarentena nacional de 107 días desde el 16 de marzo de 2020, toque de queda nocturno tras confinamiento, educación a distancia, entre otros).

DETERMINANTES DEL EMBARAZO ADOLESCENTE

Diversos estudios asocian al bajo nivel educativo, residir en hogares pobres, inicio temprano de la vida sexual y no usar métodos anticonceptivos con una alta probabilidad de que una adolescente quede embarazada

GRÁFICO 3 Mujeres embarazadas con el primer hijo según grupos de edad, 2015-2023
(En porcentajes)



FUENTE: ENDES, 2015-2023.

Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 2 **Tasas de embarazo adolescente según determinantes, 2015 y 2019-2023**

	2015	2019	2020	2021	2022	2023	2015-2019	2020-2023
Nivel educativo del jefe de hogar								
Sin nivel	19,3	12,6	11,7	10,7	11,2	12,5	16,3	11,5
Primaria	16,3	12,6	10,4	12,5	12,0	10,0	15,2	11,2
Secundaria	13,9	11,3	9,2	9,3	9,7	9,9	13,7	9,5
Superior	5,3	5,2	4,3	4,0	4,9	3,0	5,5	4,0
Quintil de riqueza								
Q1 (menor ingreso)	25,6	20,2	13,6	16,5	19,9	17,3	23,5	16,8
Q2	17,2	15,2	10,7	12,1	11,4	12,0	16,1	11,5
Q3	12,2	7,1	7,5	8,0	6,7	5,3	10,4	6,9
Q4	6,8	4,5	4,6	6,0	5,0	4,0	7,4	4,9
Q5 (mayor ingreso)	3,2	2,8	2,7	1,4	1,9	1,5	3,4	1,9
Edad del jefe de hogar								
Hogar sin embarazo/madre adolescente	48	49	48	48	48	48	48	48,1
Hogar con embarazo/madre adolescente	41	41	42	40	40	40	41	40,7
Edad promedio de inicio de las relaciones sexuales	15,7	15,7	15,6	15,6	15,6	15,6	15,7	15,6
Edad de la primera pareja sexual (%)								
De igual o menor edad	16,0	14,8	18,1	15,6	22,5	20,3	15,3	19,1
De mayor edad	83,9	85,2	81,9	84,4	77,4	79,7	84,6	80,8
Alguna vez usó algún método anticonceptivo (%)								
Nacional	29,5	30,0	25,4	26,8	32,2	32,6	30,2	29,2
Urbano	29,2	29,1	25,9	25,9	31,5	32,0	30,0	28,8
Rural	30,6	34,1	23,6	30,2	35,0	34,9	31,1	30,9

FUENTE: ENDES, 2015-2023.

(Azevedo et al., 2012; Favara et al., 2020). Estos patrones son propios de los adolescentes peruanos y se mantienen a lo largo del periodo muestral (Cuadro 2).

- Bajo nivel educativo: La tasa de embarazo adolescente en hogares liderados por personas con pocos años de educación (sin nivel o primaria) es cuatro veces superior a lo registrado en hogares donde el jefe del hogar cuenta con educación superior.

- Bajos ingresos[2]: El embarazo adolescente en hogares pobres es significativamente mayor respecto a hogares con mayores recursos. Por ejemplo, la tasa de embarazo adolescente ascendió a 20,2 por ciento en hogares pobres en 2019, mientras que en los hogares de mayores ingresos la tasa fue 2,8 por ciento, es decir, una diferencia de 17,4 puntos. Luego de iniciada la pandemia, la tasa de embarazo para ambos grupos se redujo, pero la brecha se mantuvo.

- Jefe de hogar joven: Hogares con presencia de embarazo adolescente son conducidos por personas jóvenes. Así, en promedio, la edad de los jefes de hogar (40 años) donde se registró algún embarazo adolescente es menor (en 8 años) que la de los jefes de hogar (48 años) sin ningún embarazo adolescente.

- Inicio temprano de vida sexual: Las adolescentes peruanas, en promedio, comienzan su vida sexual a los 15 años. Además, alrededor del 80 por ciento de mujeres de 15 a 19 años iniciaron su actividad sexual con una pareja de mayor edad.

El porcentaje de adolescentes que inició su vida sexual se redujo en 2020 producto, entre otros factores, de las medidas de confinamiento para enfrentar el COVID-19. Por ejemplo, del total de adolescentes mujeres de 15 a 19 años entrevistadas en la ENDES 2023, el 12,2 por ciento inició su primera relación sexual en el año del confinamiento (periodo *t-3* en el Gráfico 4). Esta cifra es 3,9 puntos porcentuales menor que la reportada por la cohorte comparable en la ENDES 2022, que fue 16,1 por ciento en el periodo *t-3* (2019). Esta brecha no se observa al comparar los periodos *t-4* y *t-5* entre ambas encuestas, lo que sugiere que la reducción de 3,9 puntos porcentuales podría estar asociada al confinamiento.

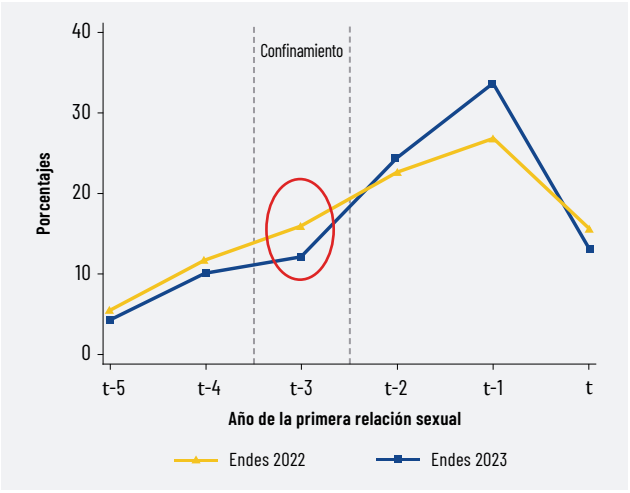
CONSECUENCIAS DEL EMBARAZO ADOLESCENTE: EDUCACIÓN Y EMPLEO

El embarazo adolescente tiene consecuencias negativas sobre diversas dimensiones en la vida de la ma-

2 En la ENDES, el nivel socioeconómico se define en términos de activos o riqueza en los hogares encuestados, en vez de ingresos o consumo. La encuesta recolectó información sobre características de la vivienda y sobre la disponibilidad de ciertos bienes de consumo duradero y servicios que se relacionan directamente con el nivel socioeconómico. A cada hogar se le asigna un puntaje que es generado mediante la metodología de análisis de componentes principales. Esto permite crear quintiles poblacionales de bienestar o de riqueza, es decir, cinco grupos con el mismo número de personas en cada uno.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 4 **Distribución de adolescentes de 15 a 19 años según año de la primera relación sexual, ENDES 2022 y 2023**
(En porcentajes respecto al total de adolescentes en cada año)



FUENTE: ENDES, 2020 Y 2023.

dre, hermanos y hogar. Por ejemplo, Arceo-Gomez y Campos-Vasquez (2014) encuentran que el embarazo adolescente reduce los años de educación y las horas de trabajo de las adolescentes mexicanas. Asimismo, Berthelon y Kruger (2014) destacan que las madres adolescentes tienen una baja probabilidad de completar la educación básica en Chile.

Las adolescentes sin ninguna experiencia de embarazo acumulan mayor capital humano en comparación con las adolescentes madres o embarazadas. Al respecto, el 14,1 por ciento de adolescentes de 15 a 19 años sin ninguna experiencia de embarazo alcanzó estudios superiores, porcentaje 9,5 puntos mayor al registrado por las adolescentes alguna vez embarazadas (4,6 por ciento) en 2023. Esta brecha se mantiene en casi los últimos 10 años. Esto también se ve reflejado en el promedio de años de educación acumulados (Cuadro 3).

Las adolescentes madres o embarazadas tienen una mayor participación en el mercado laboral, pero se desempeñan en actividades de baja productividad. En 2023, 1 de cada 2 adolescentes alguna vez embarazadas estuvo empleada, cifra superior en 10 puntos porcentuales a la registrada por las adolescentes que nunca estuvieron embarazadas. Se desempeñaron en actividades de venta y servicios (45,1 por ciento), agricultura (28,5 por ciento) y servicio doméstico (14,5 por ciento).

Las jóvenes de 20 a 24 años que alguna vez estuvieron embarazadas acumulan menos años de educación y tienen menor participación laboral. Por ejemplo, las mujeres de 20 a 24 años que no estuvieron embarazadas acumularon 2,2 años más de educación con respecto a las jóvenes que estuvieron embarazadas en el mismo rango de edad (Cuadro 4). Asimismo, las mujeres de 20 a 24 años con alguna experiencia de

CUADRO 3 **Consecuencias del embarazo adolescente de 15 a 19 años, 2015 y 2019-2023**

	2015		2019		2020		2023	
	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]
Educación								
Máximo nivel educativo alcanzado (%)								
Sin nivel	0,5	0,0	0,3	0,1	0,6	0,1	0,1	0,0
Primaria	22,4	4,8	13,4	2,8	12,8	1,6	11,2	1,2
Secundaria	70,9	80,5	78,4	80,5	80,4	83,7	84,1	84,7
Superior	6,2	14,6	7,9	16,7	6,3	14,6	4,6	14,1
Años de educación	8,7	10,0	9,4	10,2	9,2	10,2	9,4	10,2
Mercado laboral								
Ocupados (%)	50,5	44,0	51,5	37,5	27,4	16,4	50,0	40,5
Grupo ocupacional (%)								
Ventas y servicios	38,7	38,0	41,5	46,2	44,3	43,4	45,1	46,2
Profesional/técnico/gerente	3,2	7,5	3,2	11,1	1,7	5,2	4,3	7,2
Agricultura	31,1	15,7	27,3	12,1	33,8	17,9	28,5	13,0
Servicio doméstico	13,6	16,8	13,3	14,1	11,6	20,6	14,5	21,1
Manual calificado	8,6	10,4	10,4	8,8	7,3	8,1	5,5	6,0
Oficinista	2,5	9,6	3,0	6,0	0,8	4,3	1,1	6,2
Manual no calificado	2,3	2,1	1,3	1,6	0,6	0,4	1,0	0,2

1/ MoE AGRUPA A LAS ADOLESCENTES DE 15 A 19 AÑOS QUE SON MADRES O ESTÁN EMBARAZADAS DE SU PRIMER HIJO.
2/ N IDENTIFICA AQUELLAS ADOLESCENTES ENTRE 15 Y 19 AÑOS QUE NUNCA ESTUVIERON EMBARAZADAS.
FUENTE: ENDES, 2020 Y 2023.

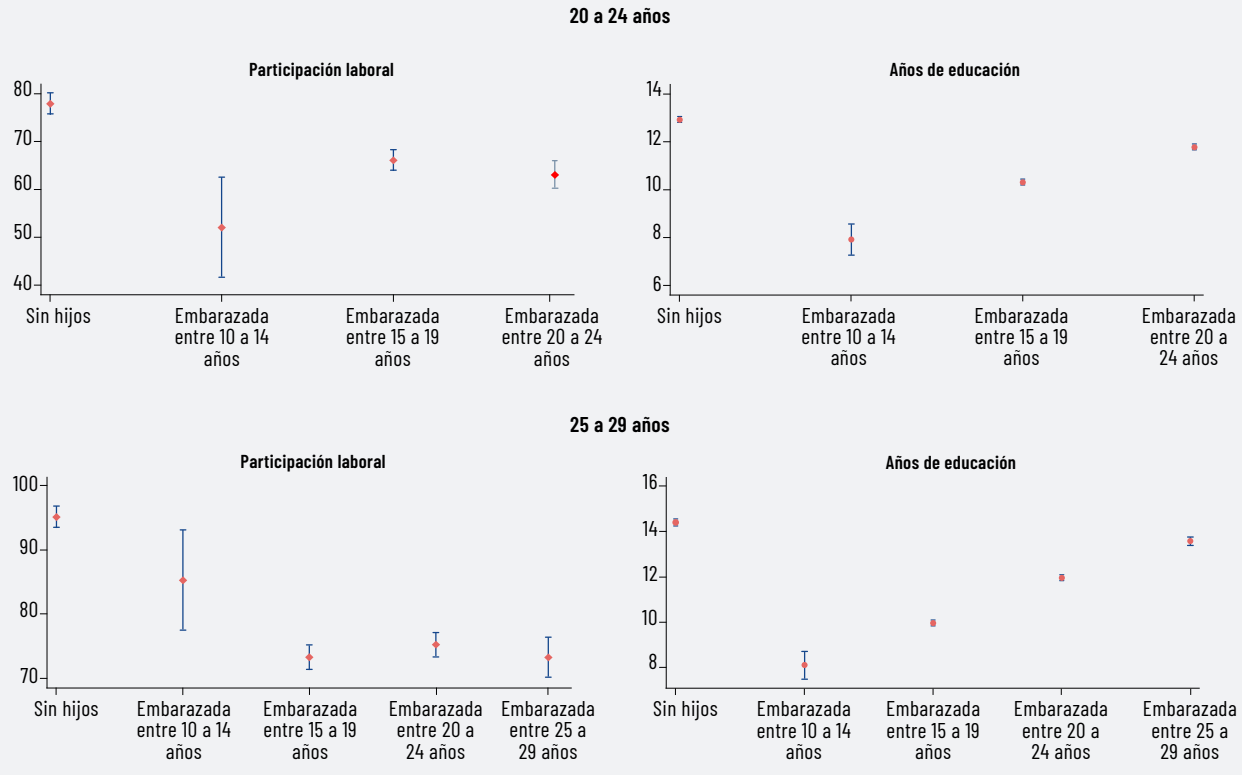
Revistas.PeruRadio.net.pe

CUADRO 4 Consecuencias del embarazo de las jóvenes de 20 a 24 años, 2015, 2019, 2020 y 2023

	2015		2019		2020		2023	
	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]	MoE[1]	N[2]
Educación								
Máximo nivel educativo alcanzado (%)								
Sin nivel	0,3	0,1	0,4	0,2	0,4	0,1	0,2	0,1
Primaria	16,2	4,7	11,1	1,4	8,9	1,4	8,0	0,9
Secundaria	59,5	26,3	59,7	23,2	60,8	23,6	63,6	27,2
Superior	24,1	68,9	28,8	75,2	30,0	74,9	28,2	71,8
Años de educación	10,0	12,5	10,6	13,0	10,7	13,0	10,7	12,9
Mercado laboral								
Ocupados (%)	64,1	79,9	68,5	76,7	39,2	34,5	65,7	77,9
Grupo ocupacional (%)								
Ventas y servicios	36,9	32,4	44,3	33,0	40,4	34,8	41,2	35,9
Profesional/técnico/gerente	11,0	23,4	12,8	30,9	7,0	24,3	11,8	30,2
Agricultura	23,1	5,5	18,3	4,3	20,2	5,5	20,8	6,0
Servicio doméstico	9,6	12,0	9,3	9,0	15,8	14,1	12,5	12,3
Manual calificado	7,2	6,6	8,2	8,8	6,6	7,0	6,0	4,5
Oficinista	8,5	17,6	5,4	13,6	7,5	13,7	7,2	10,8
Manual no calificado	3,7	2,6	1,7	0,4	2,4	0,6	0,5	0,2

1/ MoE AGRUPA A LAS JÓVENES DE 20 A 24 AÑOS QUE SON MADRES O ESTÁN EMBARAZADAS DE SU PRIMER HIJO.
2/ N IDENTIFICA AQUELLAS JÓVENES ENTRE 20 Y 24 AÑOS SIN ALGUNA EXPERIENCIA DE EMBARAZO.
FUENTE: ENDES, 2015-2023.

GRÁFICO 5 Años de educación y probabilidad de trabajar de las mujeres según situación de embarazo y grupos de edad



NOTA: EL GRÁFICO MUESTRA LA PARTICIPICACIÓN LABORAL Y LOS AÑOS DE EDUCACIÓN ACUMULADOS DE LAS MUJERES DE 20 A 24 Y DE 25 A 29 AÑOS, ENTREVISTADAS EN LA ENDES 2023, DADO QUE NUNCA TUVIERON UN HIJO ENTRE LOS 10-14 AÑOS, 15-19 AÑOS O 20-24 AÑOS.
FUENTE: ENDES, 2015-2023.

Revistas.PeruRadio.net.pe

embarazo registran una tasa de participación laboral (65,7 por ciento) menor que la registrada por sus pares no embarazadas (77,9 por ciento). Este resultado es distinto al registrado por el grupo de adolescentes de 15 a 19 años, donde las mujeres alguna vez embarazadas tienen una mayor participación laboral.

La maternidad adolescente en el Perú conlleva serias penalizaciones educativas y laborales. En términos laborales, el 52,1 y 66,1 por ciento de las mujeres de 20 a 24 años, que tuvieron un hijo entre los 10 y 14 años (es decir, 10 años antes) y entre los 15 y 19 años (es decir, 5 años antes), respectivamente, participaron en el mercado laboral peruano en 2023. Estas cifras son menores en 25,9 y 11,9 puntos, respectivamente, al porcentaje registrado por las mujeres de 20 a 24 años sin hijos (78,0 por ciento). Estas diferencias también son significativas en el grupo de mujeres de 25 a 29 años (Gráfico 5). Respecto a los resultados educativos, las mujeres de 20 a 24 años que fueron madres entre los 15 y 19 años acumularon en promedio 10,3 años de educación en 2023, cifra 2,6 años menor que la registrada por sus pares sin hijos. Este resultado se incrementa a 5 años de diferencia si la mujer tuvo un hijo entre los 10 y 14 años.

ANÁLISIS POR COHORTE

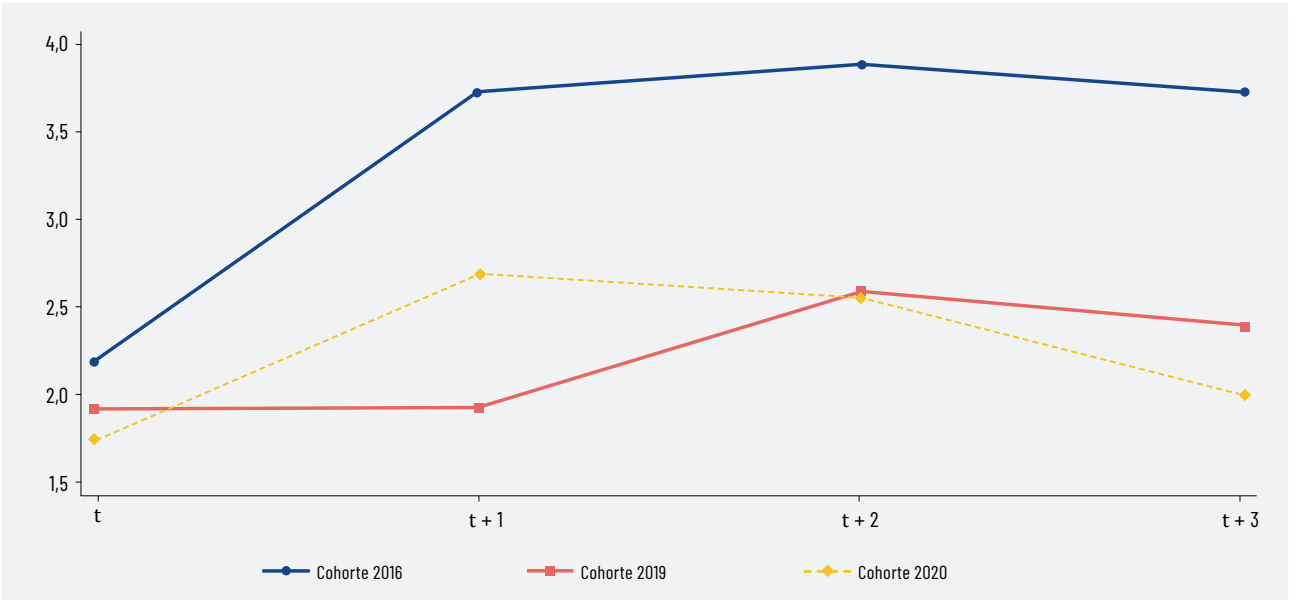
El confinamiento y los impactos negativos en la economía y salud de los hogares desde el inicio del COVID-19 en Perú potencialmente redujeron la tasa de fecundidad adolescente. En esa línea, es posible esperar mejoras en capital humano y mercado laboral para el grupo de adolescentes de 15 a 19 años entrevistado en la ENDES 2020 en los próximos años. Para evaluar esta hipótesis, se hace un seguimiento a las cohortes de adolescentes entrevistadas en la ENDES 2016, 2019 y 2020.

El análisis por cohortes consiste en hacer seguimiento a las adolescentes de 15 a 19 años entre los periodos *t* y *t+3*. Por ejemplo, la cohorte 2020 agrupa a las jóvenes de 15 a 19 años entrevistadas en la ENDES 2020 (periodo *t*), 2021, 2022 y 2023 (periodo *t+3*). En este último año (*t+3*), la cohorte 2020 tendrá de 18 a 22 años[3]. El objetivo es contrastar el incremento de los años de educación y mejoras en el mercado laboral con la reducción del embarazo adolescente para la cohorte 2020, dada la experiencia vivida en el primer año de la pandemia del COVID-19.

El grupo de adolescentes que experimentó el inicio de la pandemia registró menores tasas de embarazo adolescente con respecto a otras cohortes (Gráfico 6). Así, la cohorte 2020 registró tasas de embarazo de 1,7 y 2,0 por ciento entre los años 2020 y 2023, es decir, se observó una reducción de 0,3 puntos. Este escenario fue diferente para la cohorte 2016, aun cuando este grupo de adolescentes no sufrió, entre otros factores, del confinamiento total por la pandemia. La cohorte 2016 registró un incremento de 1,5 puntos porcentuales en la tasa de embarazo adolescente.

La cohorte 2020 incrementó sus años de educación y la participación en el mercado laboral en los tres años posteriores al inicio de la pandemia del COVID-19. La cohorte 2020 de adolescentes de 15 a 19 años en la

GRÁFICO 6 **Adolescentes: probabiliad de estar embarazadas con su primer hijo según cohortes[1]**
(En porcentaje)

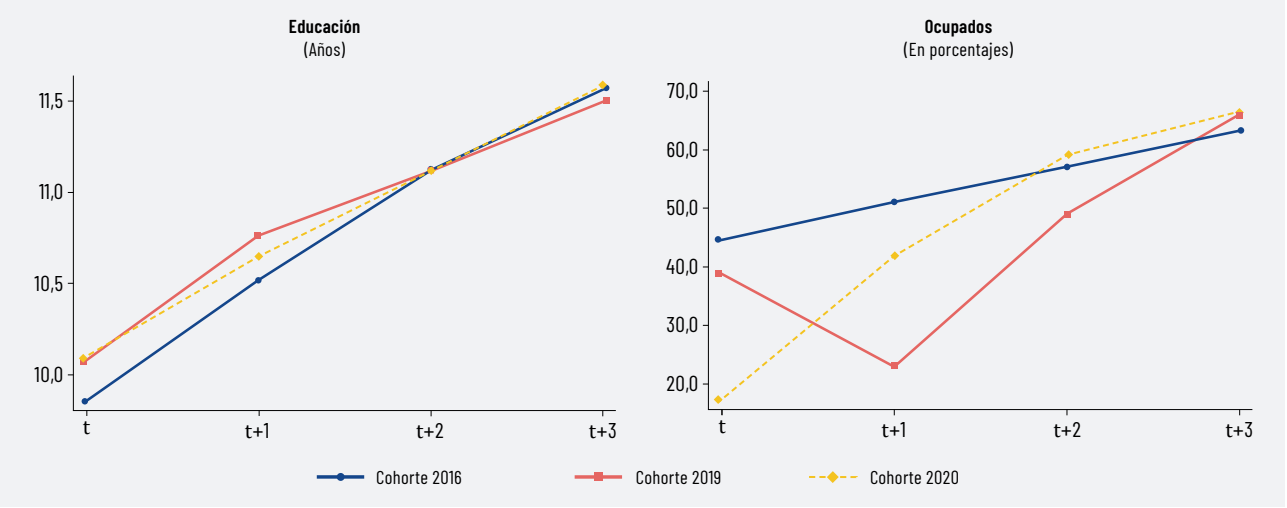


1/ LAS UNIDADES DE ANÁLISIS SON LAS COHORTES DE MUJERES ENTRE 15 Y 19 AÑOS DE LOS AÑOS 2016, 2019 Y 2020. A CADA UNA DE ESTAS COHORTES SE LES HACE UN SEGUIMIENTO EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS. POR EJEMPLO, LA COHORTE 2020 HACE UN SEGUIMIENTO A LAS MUJERES ENTRE 15 Y 19 AÑOS DE LA ENDES 2020 (PERIODO *t*) HACIA EL 2023 (PERIODO *t+3*), AÑO DONDE ESTE GRUPO DE MUJERES ESTARÁ ENTRE 18 Y 22 AÑOS.
FUENTE: ENDES, 2023.

3 El análisis por cohortes utiliza principalmente las ENDES 2016 y 2020 para evitar la superposición entre los grupos etarios dentro del periodo de análisis. Asimismo, en los resultados se incluye información de la ENDES 2019 con el fin de robustez estadística.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 7 **Educación y mercado laboral de las adolescentes según cohortes[1]**



1/ LAS UNIDADES DE ANÁLISIS SON LAS COHORTES DE MUJERES ENTRE 15 Y 19 AÑOS DE LOS AÑOS 2016, 2019 Y 2020. A CADA UNA DE ESTAS COHORTES SE LES HACE UN SEGUIMIENTO EN LOS PRÓXIMOS 3 AÑOS. POR EJEMPLO, LA COHORTE 2020 HACE UN SEGUIMIENTO A LAS MUJERES ENTRE 15 Y 19 AÑOS DE LA ENDES 2020 (PERIODO *t*) HACIA EL 2023 (PERIODO *t+3*), AÑO DONDE ESTE GRUPO DE MUJERES ESTARÁ ENTRE 18 Y 22 AÑOS.
FUENTE: ENDES, 2020-2023.

ENDES 2020 alcanzó en 2023 (donde alcanzaron la edad de 18 a 22 años) los 11,6 años de escolaridad y 66,4 por ciento de participación, cifras superiores o iguales a las registradas por la cohorte de 2016 (Gráfico 7). Estos resultados mostrarían evidencia, no causal, de mejoras en el capital humano de los adolescentes peruanos producto, entre otras variables, de la reducción del embarazo adolescente en un escenario de confinamiento total y focalizadas. Asimismo, este contexto podría eventualmente reducir el porcentaje de adolescentes que no estudian ni trabajan (ninis).

CONCLUSIONES Y DESAFÍOS

Los efectos negativos del COVID-19 en la economía y salud de los hogares, así como las medidas aplicadas para enfrentar la pandemia (cuarentenas, toque de queda y cierre de escuelas) habrían reducido el embarazo adolescente en el Perú. Antes de la pandemia, la tasa promedio de fecundidad adolescente ascendió a 12,1 por ciento (periodo 2015-2019), cifra que disminuyó a 8,3 por ciento en el 2020 (primer año de la pandemia en el Perú) y 8,2 por cierto en el periodo pospandemia (2023).

La incidencia del embarazo adolescente es mayor en zonas alejadas del país, en hogares de menores recursos y en hogares con menor nivel educativo. En 2023, la zona rural (17,1 por ciento) y la región selva (17,4 por ciento) triplicaron las tasas de embarazo registradas en el área urbana (6,1 por ciento) y costa (6,0 por ciento) del país, respectivamente. Estas diferencias se incrementan significativamente (más de 15 puntos porcentuales) si se compara el indicador entre hogares de menores y mayores ingresos. A pesar de la reducción en las tasas de embarazo adolescente, las brechas entre ciertas áreas geográficas y características socioeconómicas se mantienen. Asimismo, el embarazo adolescente ocurre en hogares jóvenes. La edad promedio del jefe de hogar con algún embarazo adolescente es 40 años, 8 años menor que el registrado en hogares sin ningún embarazo.

La cohorte 2020 de adolescentes de 15 a 19 años registra bajas tasas de embarazo adolescente entre 2020-2023, lo que coincide con mejoras en los años de educación y participación laboral. En esa línea, un desafío clave hacia adelante es aprovechar la mejora observada en los niveles educativos y de participación laboral de las adolescentes para fortalecer su inserción en empleos de calidad. Ello requiere políticas orientadas a facilitar la transición escuela-trabajo y a promover la formalización laboral juvenil, especialmente en zonas rurales y de bajos ingresos. Asimismo, resulta fundamental consolidar estrategias de prevención del embarazo adolescente mediante educación sexual integral y acceso a servicios de salud reproductiva, con el fin de evitar retrocesos en los avances logrados durante el periodo pospandemia.

REFERENCIAS

- Arceo-Gomez, E. O., & Campos-Vazquez, R. M. (2014). Teenage pregnancy in Mexico: evolution and consequences. *Latin American journal of economics, 51*(1), 109-146.
- Azevedo, J. P., Favara, M., Haddock, S. E., Lopez-Calva, L. F., Muller, M., & Perova, E. (2012). *Teenage pregnancy and opportunities in Latin America and the Caribbean: on teenage fertility decisions, poverty and economic achievement.*
- Berthelon, M., & Kruger, D. (2014). *The impact of adolescent motherhood on education in Chile*. IZA Discussion Papers 8072.
- Favara, M., Lavado, P., & Sánchez, A. (2020). Understanding teenage fertility in Peru: An analysis using longitudinal data. *Review of Development Economics, 24*(4), 1217-1236.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Costo económico del dengue en el Perú entre 2010 y 2024

FERNANDO MUNDACA*

Este artículo analiza la evolución del dengue en el Perú entre 2010 y 2024, evaluando su impacto epidemiológico y económico. Se estiman los costos laborales y de atención médica asociados, destacando el aumento récord de casos en 2023 y 2024. Asimismo, se analizan las medidas tomadas en 2025.

* Especialista sénior, Departamento de Políticas Sociales y Regionales del BCRP
fernando.mundaca@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo caracterizar los casos de dengue y cuantificar el costo de esta enfermedad para los hogares peruanos y el sistema de salud. Primero, se presenta cómo han evolucionado los casos de dengue entre 2010 y 2024, que muestran una incidencia heterogénea entre distintos grupos poblacionales. Luego, se calcula el costo laboral del dengue a partir de los días de descanso requeridos, los cuales dependen de la gravedad de la enfermedad. Asimismo, se calculan los costos de atención, ya sea ambulatoria u hospitalaria, dependiendo de la gravedad de la enfermedad. Finalmente, se hace un repaso de las perspectivas para el 2025.

¿QUÉ ES EL DENGUE Y CÓMO SE TRATA?

El dengue es una enfermedad viral aguda transmitida por la picadura del zancudo *Aedes aegypti*. Según la norma técnica del MINSA, el curso clínico del dengue se divide en tres fases: la fase febril, la fase crítica y la fase de recuperación. La evolución de la enfermedad permite clasificar los casos de dengue en tres categorías: sin signos de alarma, con signos de alarma y grave. Esta clasificación es clave para definir el tipo de atención requerida y estimar la carga sobre el sistema de salud.

En la fase febril, que suele durar entre dos y siete días, los afectados presentan fiebre alta súbita, acompañada de otros síntomas como dolores de cabeza, musculares y articulares, náuseas, vómitos, erupción cutánea y malestar general. Para esta fase, el MINSA recomienda un reposo de entre tres y siete días. La fase crítica aparece entre el tercer y séptimo día de la enfermedad, coincidiendo con el descenso de la fiebre. Los síntomas que indicarían un deterioro incluyen dolor abdominal intenso y persistente, vómitos continuos, sangrado de mucosas, derrames, entre otros. Esta etapa requiere hospitalización que suele durar de 48 a 72 horas, según la respuesta al tratamiento.

En los casos más críticos se presenta el dengue grave, que se caracteriza por un sangrado severo o compromiso serio de órganos vitales. Este puede manifestarse mediante síntomas más graves como hemorragias digestivas, fallas en el hígado, convulsiones, insuficiencia cardíaca, entre otros. Los afectados requieren atención en unidades de cuidados intensivos (UCI), y en muchos casos transfusiones de sangre y derivados. La recuperación puede tomar entre una y dos semanas, dependiendo de la gravedad y las complicaciones presentadas. Posteriormente, la fase de recuperación se extiende por tres a cinco días adicionales. En esta etapa, el paciente mejora progresivamente su estado general y desaparecen los signos de alarma.

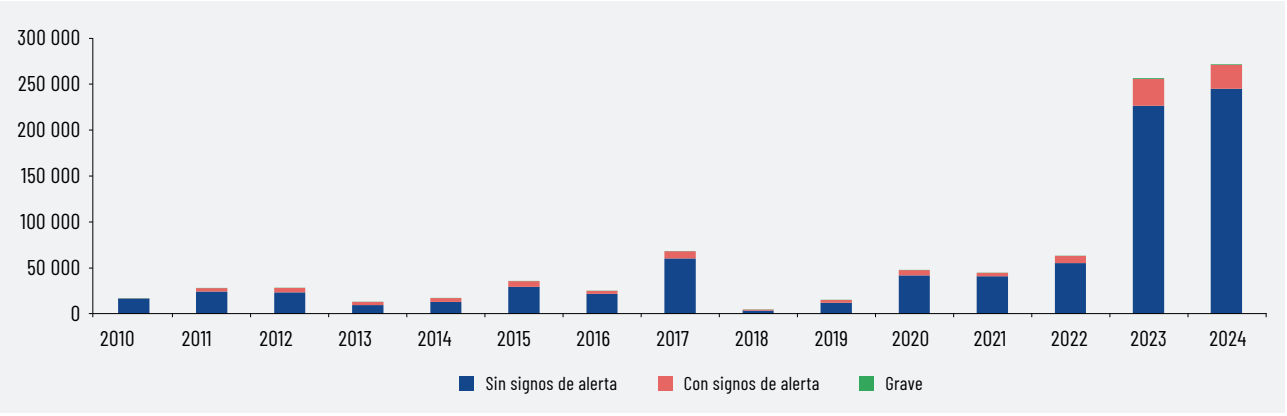
Desde el punto de vista operativo, el MINSA establece que los pacientes con dengue sin signos de alarma pueden ser tratados de forma ambulatoria. Aquellos con signos de alarma deben ser internados y, en caso de progresión, referidos a hospitales con capacidad de manejo avanzado. En tanto, los pacientes con dengue grave deben ser tratados en establecimientos de mayor complejidad, con acceso a cuidados intensivos, laboratorio especializado y banco de sangre.

CARACTERIZACIÓN DE CASOS

La información utilizada en esta sección proviene de la Sala Situacional del Ministerio de Salud (MINSA), que centraliza los reportes epidemiológicos de dengue. Entre 2010 y 2024, se han registrado múltiples olas epidémicas de dengue en el país. Sin embargo, los años 2023 y 2024 destacan por haber superado ampliamente los niveles observados en años anteriores, incluso en 2017, cuando el brote estuvo vinculado al fenómeno El Niño costero. Durante estos dos últimos años, los niveles históricamente altos de casos notificados representaron una carga significativa para los servicios de salud pública y pusieron en evidencia nuevas dinámicas de propagación de la enfermedad.

La mayor parte de los afectados no presentan signos de alerta, es decir, son aquellos tratados de manera ambulatoria, y cuyo principal síntoma es la fiebre.

GRÁFICO 1 **Número de casos de dengue, por nivel de gravedad**



ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.
FUENTE: MINSA.

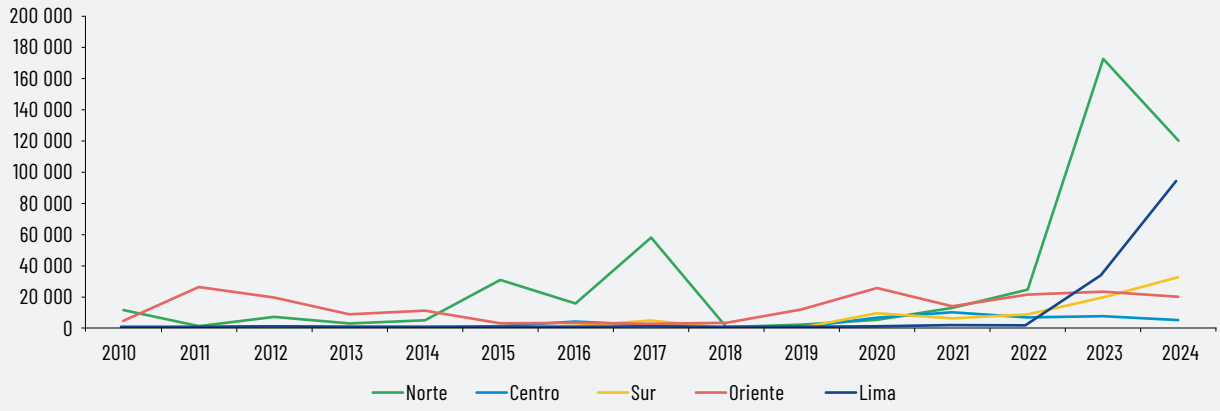
Revistas.PeruRadio.net.pe

Los casos sin signos de alerta significan, en promedio, el 86 por ciento de los casos totales, mientras que los casos más críticos, aquellos que requieren un internamiento en UCI, representan menos de 1 por ciento de los casos en promedio.

Históricamente, los brotes de dengue se concentraban en las regiones del norte y el oriente del país, donde las condiciones climáticas[1] y la presencia del vector[2] facilitaban su transmisión. No obstante, durante los brotes de 2023 y 2024, se observó una expansión geográfica sin precedentes hacia Lima. En 2023, los focos principales se ubicaron en el norte del país, pero en 2024 Lima también registró un aumento inusual de casos. Este fenómeno resulta preocupante dado que la capital peruana es una zona urbana, alta y densamente poblada, con infraestructura sanitaria y servicios de salud presionados. Por su parte, en el sur y centro del país la prevalencia ha sido relativamente baja, con excepción del aumento de casos en Ica en 2024.

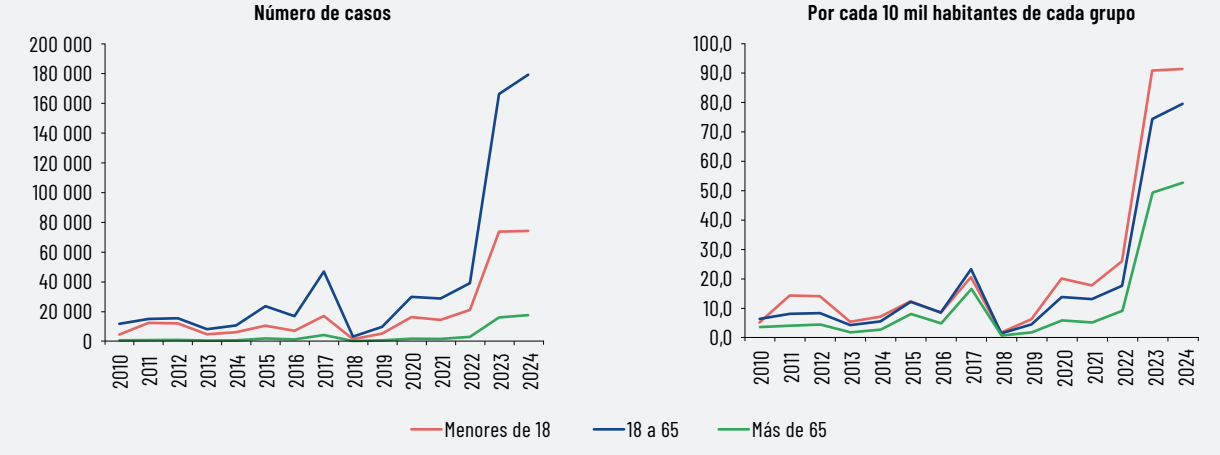
La mayoría de los casos de dengue se presenta en la población económicamente activa (entre 18 y 65 años). No obstante, se observa una mayor prevalencia de la enfermedad en menores de 18 años en comparación con los adultos mayores de 65 años, lo que sugiere una mayor exposición o menor capacidad preventiva en esta población. Además, se evidencia un

GRÁFICO 2 Número de casos de dengue, por regiones



NOTA: LAS REGIONES INCLUIDAS EN EL NORTE SON AMAZONAS, ÁNCASH, CAJAMARCA, LA LIBERTAD, LAMBAYEQUE, PIURA Y TUMBES; EN EL CENTRO SON APURÍMAC, AYACUCHO, HUANCAVELICA, HUÁNUCO, JUNÍN Y PASCO; EN EL SUR SON AREQUIPA, CUSCO, ICA, MOQUEGUA, PUNO Y TACNA; EN EL ORIENTE SON LORETO, MADRE DE DIOS, SAN MARTÍN Y UCAYALI; Y EN LIMA SE INCLUYEN LIMA Y CALLAO.
ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.
FUENTE: MINSA.

GRÁFICO 3 Número de casos de dengue, por grupos de edad



ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.
FUENTE: MINSA.

1 El mosquito suele vivir más en climas cálidos entre 25 y 30 grados centígrados, así como en lugares húmedos (mayor a 70 por ciento). Asimismo, las precipitaciones pueden generar acumulación de agua que sirven como criaderos de larvas.
2 El término "vector" hace referencia al organismo que transmite un patógeno de un huésped a otro. En el caso del dengue, corresponde al mosquito *Aedes aegypti*.

Revistas.PeruRadio.net.pe

incremento significativo de casos en adultos mayores (65 años o más) a partir de 2023, lo que no era característico en brotes anteriores. Este grupo presenta mayor riesgo de complicaciones, lo que implica una posible mayor demanda de atención hospitalaria y cuidados intensivos. Al observar las cifras por cada 10 mil habitantes, los más afectados son los menores de 18 años.

COSTO ECONÓMICO DEL DENGUE

El dengue representa no solo una carga epidemiológica, sino también un costo económico tanto para los hogares como para el sistema de salud. Esta sección presenta las estimaciones de dicho costo, diferenciando entre pérdidas laborales ocasionadas por días de descanso y gastos en atención médica ambulatoria y hospitalaria.

Los días de descanso médico varían según la evolución clínica del dengue. Para los casos sin signos de alarma, se estima que el reposo requerido es de tres a siete días. En los casos con signos de alarma, se estima entre cinco y diez días, los cuales incluyen al menos 48 horas de hospitalización. Para los casos graves, el tiempo de recuperación puede superar las dos semanas, pero se estiman entre 7 y 14 días de descanso, considerando el periodo de observación intensiva, recuperación progresiva y controles posteriores. Estos días son luego multiplicados por el salario diario promedio de cada región y por el número de casos en edad laboral (mayores de 18 años[3]) para cada año.

El costo laboral total muestra cifras muy elevadas en 2023 y 2024, acorde con el incremento exponencial del número de casos. Para 2024, se estima un costo laboral total entre 33 y 76 millones de soles de 2024 (55 millones de soles en promedio)[4]. Esto significa un aumento en promedio de 22 por ciento respecto a los costos presentados en 2023 y más de 4 veces el costo promedio presentado en 2017.

Los resultados muestran que la mayor proporción del costo laboral proviene de los casos sin signos de alarma (casi 84 por ciento en promedio), debido a la mayor incidencia, a pesar de requerir menos días de reposo. Esto es consistente con la naturaleza del brote de 2024, donde el incremento de casos se concentró principalmente en casos sin complicaciones de la enfermedad. Este patrón evidencia que, aunque los casos graves generan mayores costos por paciente, la carga económica agregada está determinada por el volumen de casos leves, que también afectan la productividad laboral, especialmente en regiones con alta prevalencia. En total, entre 2010 y 2024, el dengue habría generado un costo laboral de 163 millones de soles de 2024 a nivel nacional.

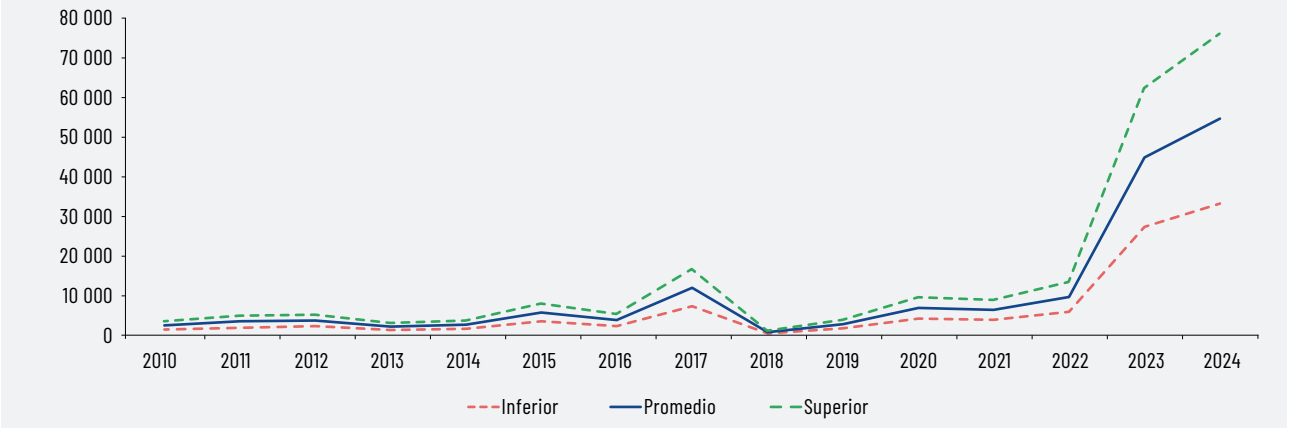
Los resultados del costo laboral por regiones también muestran la distribución de los casos en 2024 y en el rango 2010–2024. Tal como se mencionó, los casos de 2024 se concentraron principalmente en Lima, así como en otras regiones costeras como Ica, La Libertad

CUADRO 1 **Días de descanso por tipo de dengue**

Tipo de dengue	Reposo estimado	Modalidad
Sin signos de alarma	3–7 días	Ambulatorio
Con signos de alarma	5–10 días (mín. 48 h hospitalarios)	Hospitalización
Dengue grave	7–14 días (incl. UCI)	Referencia/UCI

ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.
FUENTE: MINSA.

GRÁFICO 4 **Costos laborales totales asociados al dengue** (Miles de soles de 2024)

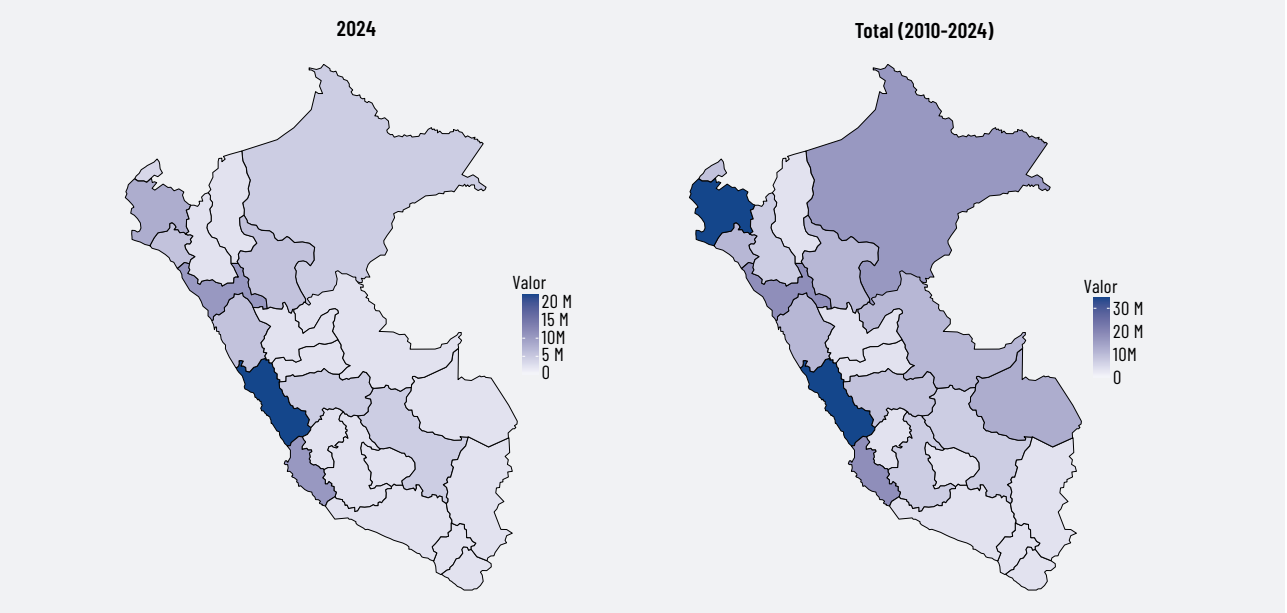


NOTA: LOS LÍMITES INFERIOR Y SUPERIOR SE REFIEREN A LOS CÁLCULOS HECHOS CON EL MÍNIMO Y MÁXIMO DE DÍAS DE REPOSO, RESPECTIVAMENTE.
ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

3 Se consideran también a los mayores de 65 años para este cálculo.
4 En 2024, el salario promedio por región fue de 45 soles al día. Estos salarios iban desde 26 soles al día en Huancavelica a 65 soles al día en Lima.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 5
Costos laborales totales asociados al dengue, por regiones
(Miles de soles de 2024)



NOTA: SE TOMA EL VALOR PROMEDIO DE LOS COSTOS LABORALES.
ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

y Piura. Por su parte en el acumulado histórico, se observa que Piura tiene una mayor preponderancia, así como algunas regiones de la selva como Loreto y Madre de Dios.

Por otra parte, para estimar el costo de atención, se diferencia entre atención ambulatoria, correspondiente a casos sin signos de alarma, y hospitalización, aplicable a casos con signos de alarma y dengue grave. Las estimaciones se basan en los costos unitarios reportados por Laserna et al. (2018) para casos de dengue, quienes recopilan información de diversos estudios en América Latina. Se utilizan los datos reportados para Perú, los cuales se sitúan cerca de la mediana regional, pero se incluyen cálculos con los costos mínimos y máximos regionales para tener un rango de costos de atención. Estos incluyen gastos directos (medicamentos, consultas, exámenes de laboratorio y gastos de hospitalización) incurridos en el tratamiento de la enfermedad. Los valores se presentan en soles constantes de 2024[5].

CUADRO 2
Gastos directos por paciente de atención ambulatorio y hospitalario en dengue en países de la región
(Soles de 2024)

Autor	País	Ambulatorio	Hospitalario
Shepard (2011)	Argentina	1 380	3 572
Tarragona (2012)	Argentina	520	967
Shepard (2011)	Bolivia	493	1 153
Martelli (2014)	Brasil	384	1 852
Shepard (2011)	Brasil	314	2 035
Suaya (2009)	Brasil	266	1 729
Shepard (2011)	Chile	1 288	3 131
Shepard (2011)	Colombia	367	2 284
Durán-Arenas (2014)	México	280	4 813
Shepard (2011)	México	1 315	3 066
Shepard (2011)	**Perú**	**550**	**1 952**
	Mínimo	*266*	*967*
	Máximo	*1 380*	*4 813*
	Mediana	*493*	*2 035*

NOTA: SOLO SE CONSIDERA EL COSTO DE ATENCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, POR LO QUE NO ESTARÍA CONSIDERANDO LOS COSTOS DE AUTOMEDICACIÓN.
FUENTE: LASERNA ET AL. (2018).

5 Se actualizaron los costos utilizando la inflación de Lima Metropolitana.

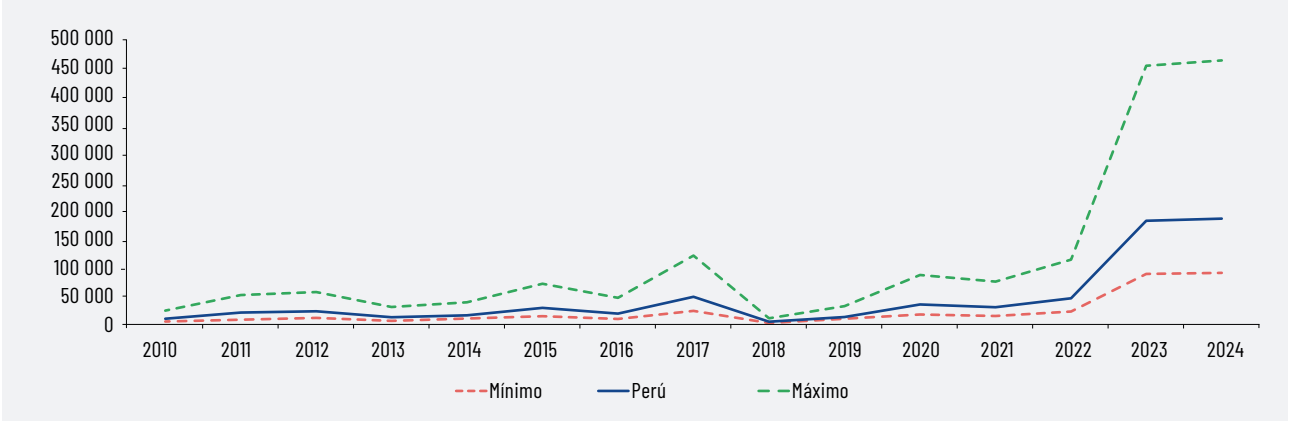
Revistas.PeruRadio.net.pe

De manera similar a los costos laborales, el gasto en atención médica presenta una trayectoria ascendente, dada la evolución de la carga epidemiológica, tanto en el caso ambulatorio como hospitalario. Los costos de atención ambulatoria representan la mayor parte de los costos (67 por ciento del total) debido al elevado número de casos leves. Por otro lado, el gasto unitario por hospitalización es significativamente mayor, por lo que los casos con signos de alarma y graves cuentan con un mayor peso en este caso que en los costos laborales. Además, cabe resaltar que los costos hospitalarios podrían estar subestimados, dado que no se aplican los costos de UCI en los casos de dengue grave.

Agregando ambos costos, el 2024 concentra el mayor gasto estimado de la serie, que suma entre gastos ambulatorios y hospitalarios 187 millones de soles (entre 91 y 466 millones de soles si se toman los casos extremos). En general, entre 2010 y 2024, los costos por atención del dengue habrían significado 675 millones de soles. Como referencia, en 2024, el presupuesto del gobierno nacional para enfermedades metaxénicas y zoonosis fue de 124 millones (PIM); es decir, el costo de atención total[6] fue 1,5 veces este monto. Por su parte, el presupuesto del MINSA en 2024 fue de 13 mil millones de soles, por lo que la atención de los casos de dengue supondría 1,4 por ciento de su presupuesto total.

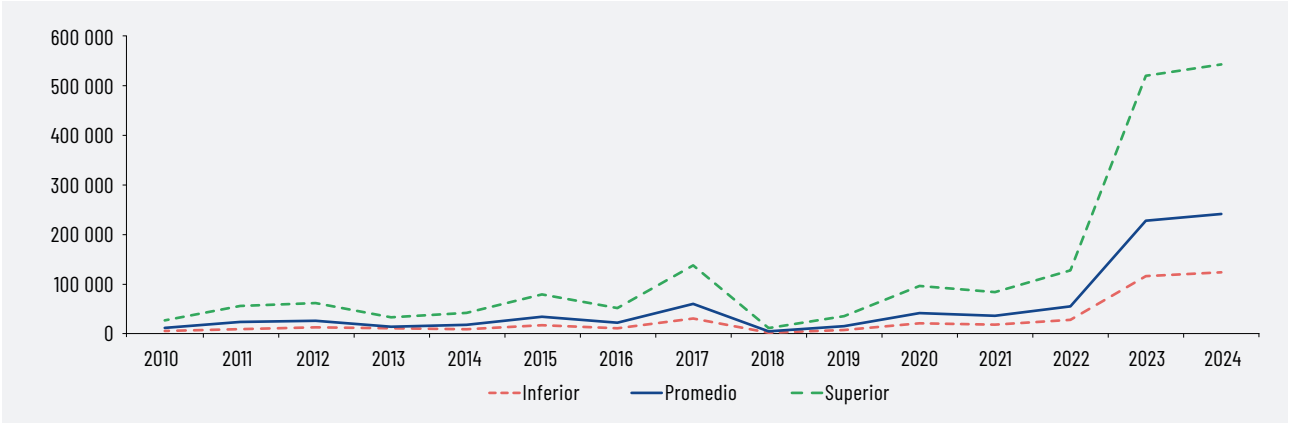
Finalmente, la suma de los costos laborales y los costos de atención permite aproximar el impacto económico agregado del dengue, el cual sería de S/ 241 millones en promedio (entre S/ 124 y S/ 543 millones) en 2024, 6 por ciento mayor que en 2023. La mayor parte del costo proviene de la atención (81 por ciento en promedio). Tomando en cuenta ambos costos, entre 2010 y 2024, el monto ascendería a S/ 838 millones. Cabe mencionar que esta cifra no contempla externalidades, como la pérdida de aprendizaje en menores u otros costos indirectos causados por la enfermedad, por lo que puede considerarse conservadora.

GRÁFICO 6 **Costos de atención totales del dengue**
(Miles de soles de 2024)



ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

GRÁFICO 7 **Costo económico total del dengue**
(Miles de soles de 2024)



ELABORACIÓN: DPTO. DE POLÍTICAS SOCIALES Y REGIONALES.

6 Este costo de atención total incluye también atenciones fuera del MINSA.

Revistas.PeruRadio.net.pe

CONCLUSIONES Y MEDIDAS EN 2025

Los años 2023 y 2024 marcaron un punto de inflexión en la epidemiología del dengue en el Perú. No solo se registró un número récord de casos, sino que también se observó una expansión geográfica inusual hacia zonas no endémicas, como Lima Metropolitana. Esta dinámica elevó significativamente la carga para el sistema de salud y los costos económicos asociados. A ello se suman tendencias preocupantes en los comportamientos poblacionales, como la caída en la atención formal y el incremento de la automedicación.

El análisis evidencia que, aunque los casos graves son relativamente pocos, la gran cantidad de casos leves genera una pérdida laboral agregada considerable, especialmente en la población en edad productiva. Desde el punto de vista del gasto en salud, los costos ambulatorios predominan por volumen de atención, aunque los hospitalarios presentan mayores montos por paciente. La combinación de ambos resulta en un costo económico estimado de 241 millones de soles en 2024.

Para 2025, se espera una reducción significativa de casos dada la evolución de la enfermedad en la primera mitad del año. A la semana 34 de 2025, se han registrado menos de 35 mil casos de dengue, muchos menos que los casi 260 mil casos registrados hasta esa fecha en 2024. Esta reducción viene acompañada de algunas iniciativas para prevenir y detener los focos infecciosos, así como para fortalecer la respuesta inmunitaria de las personas. También coincide con un mayor conocimiento de la enfermedad a nivel nacional.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES), hacia 2024 el porcentaje de personas que identifica correctamente[7] la forma de transmisión del dengue ha aumentado a nivel nacional. Este aumento ha sido más marcado en las regiones con mayor exposición a los brotes recientes, como el norte y Lima. A pesar del mayor conocimiento, se registra una disminución en la proporción de personas que declara acudir a establecimientos de salud ante síntomas compatibles con dengue y un aumento de la automedicación.

En enero de 2025 se aprobó el Plan de Prevención y Control del Dengue para el año 2025, que incluía diferentes medidas. Entre ellas están el control del vector (control larvario, fumigación, entre otros), fortalecimiento del recurso humano (contratación de personal de salud, capacitaciones, entre otras), mejorar el equipamiento biomédico (adquisición y mantenimiento de equipos médicos y compra de insumos), reforzamiento del sistema de monitoreo (mejorar el sistema de notificación, la sala situacional, entre otros), campañas comunicacionales, trabajo con las comunidades y mejora del diagnóstico y monitoreo de pacientes (a través de la adquisición de pruebas). Este plan tiene un presupuesto de 126 millones de soles, lo cual es casi la mitad del costo total estimado del dengue en 2024.

> El dengue representa no solo una carga epidemiológica, sino también un costo **económico tanto para los hogares como para el sistema de salud.**

Entre otras iniciativas para reducir los focos infecciosos, se encuentra el lanzamiento de la estrategia Wolbachia. Esta consiste en infectar a un grupo de los zancudos *Aedes aegypti* con una bacteria para bloquear el desarrollo de virus de RNA como dengue, chikunguña, zika y fiebre amarilla. Estos mosquitos portadores luego son liberados para contagiar la bacteria al resto de la población. El plan piloto se llevará a cabo en enero de 2026 en Comas. Sumado a esto empezó también en 2025 un plan piloto de vacunación contra el dengue en algunos distritos priorizados de Loreto, Piura, Tumbes y Ucayali. La aplicación de este piloto supera el 90 por ciento de las 223 mil dosis meta para este año.

REFERENCIAS

- Laserna, A., Barahona-Correa, J., Baquero, L., Castañeda-Cardona, C., & Rosselli, D. (2018). Economic impact of dengue fever in Latin America and the Caribbean: A systematic review. *Revista Panamericana de Salud Pública, 42*, e111.
- Ministerio de Salud (2024). *Norma técnica de salud para la atención integral de pacientes con dengue en el Perú* (NTS N.° 211-MINSA/DGIESP-2024, aprobada por R.M. N.° 175-2024-MINSA).
- Ministerio de Salud (2025). *Documento Técnico: Plan de Prevención y Control del Dengue* (aprobada por R.M. N.° 059-2025-MINSA).
- Organización Panamericana de la Salud (2016). *Dengue: Guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas* (2.ª ed.). OPS.
- Shepard, D. S., Coudeville, L., Halasa, Y. A., Zambrano, B., & Dayan, G. H. (2011). Economic impact of dengue illness in the Americas. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 84*(2), 200–207.

7 Se considera a aquellas personas que respondieron que el dengue se contagia por medio de la picadura del mosquito y no de otras maneras.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Las zonas económicas especiales: evidencia internacional y el CASO PERUANO

CARLOS MENDIBURU*, IVÁN COSAVALENTE** Y RUBÉN LEMA***

Las zonas económicas especiales (ZEE) son espacios geográficos que cuentan con una normativa especial y flexible en materia tributaria y aduanera. Este artículo analiza la experiencia peruana e internacional en materia de las ZEE. En general, si bien estas zonas pueden promover el desarrollo y la inversión en ciertos sectores, su alcance suele ser acotado en términos de empleo y producción, pero puede ser potenciado cuando hay mejoras en la infraestructura que eleven la productividad.

* Jefe, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
carlos.mendiburu@bcrp.gob.pe

** Supervisor Líder, Departamento de Políticas Estructurales del BCRP
ivan.cosavalente@bcrp.gob.pe

*** Especialista, Departamento de Política Fiscal del BCRP
ruben.lema@bcrp.gob.pe

Revistas.PeruRadio.net.pe

INTRODUCCIÓN

Las zonas económicas especiales son espacios geográficos que cuentan con una **normativa especial y flexible en materia tributaria y aduanera** diferente al resto del país, que otorga beneficios a los inversionistas nacionales y extranjeros, a fin de atraer inversión privada hacia dichos espacios para desarrollar actividades productivas y de servicios, con énfasis en los negocios de comercio exterior. Adicionalmente, estos regímenes otorgan **facilidades en términos de comercio exterior** a las empresas que se ubiquen en estas zonas preferenciales. Las ZEE en general agrupan diferentes nomenclaturas para zonas con beneficios especiales, como zonas francas y zonas de libre comercio, entre otras.

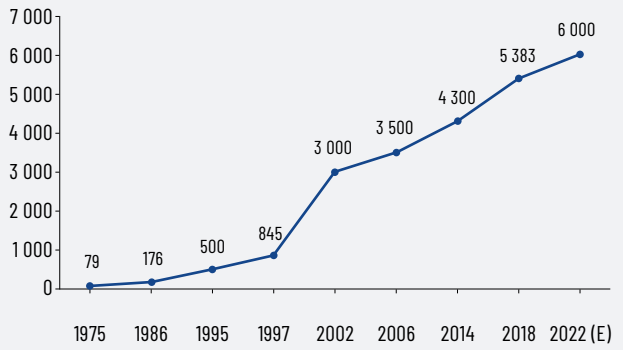
EXPERIENCIA INTERNACIONAL

Evolución y tendencias

El número de ZEE a nivel mundial creció aceleradamente en los últimos años: de 4 300 a 5 400 entre 2014 y 2018, respectivamente, y se estima que operaron 6 000 en 150 países en 2022 (Gráfico 1). Según países, el mayor número de ZEE se encuentra principalmente en China (2 543), Filipinas (528), India (373), Estados Unidos (262), Federación de Rusia (130), Turquía (102), Tailandia (74), República Dominicana (73), Kenia (61) y Nicaragua (52) [Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), 2019]. Otros casos destacados son Costa Rica y Corea, con 49 y 47 ZEE, respectivamente.

En cuanto al modelo institucional de las ZEE, en la actualidad la mayoría son de propiedad privada, desarrolladas y operadas por agentes privados (UNCTAD, 2019)[1]. Según cifras estimadas para los países en desarrollo y en transición, en 2008 un 62 por ciento de las ZEE eran desarrolladas y operadas por el sector privado, en comparación con el 25 por ciento registrado en la década de 1980. De otro lado, UNCTAD (2023) destaca que las ZEE operan en áreas geográficamente delimitadas donde se facilita la actividad industrial a través de incentivos fiscales y regulatorios, apoyo a la infraestructura y, en algunos casos, de paquetes competitivos de promoción de inversiones (regímenes regulatorios distintos y facilidades más amplias que las de la economía nacional o subnacional en la que están establecidas, como exenciones de derechos de importación y exportación, controles aduaneros y administrativos simplificados, políticas cambiarias e incentivos fiscales sobre el impuesto a la renta) para impulsar la competitividad de una inversión y reducir costos ope-

GRÁFICO 1 **Tendencia histórica global de las ZEE**
(Número de ZEE)



E: ESTIMADO.
FUENTE: UNCTAD (2019, 2023).

CUADRO 1 **Descripción general de los tipos frecuentes de zonas económicas especiales**

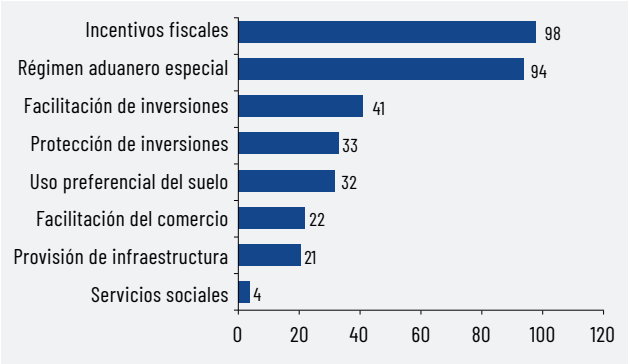
Nombre	Definición
Zona de libre comercio (ZLC)	También conocidas como zonas francas comerciales, son áreas cercadas y libres de impuestos que ofrecen instalaciones de almacenamiento, depósito y distribución para operaciones de comercio, transbordo y reexportación.
Zona de procesamiento de exportación (ZPE)	Son polígonos industriales orientados principalmente a los mercados extranjeros. Ofrecen a las empresas condiciones de libre comercio y un entorno regulatorio liberal. En general, existen dos tipos de ZPE: integral (abierta a todas las industrias) y especializada (abierta solo a ciertos sectores o productos especializados).
Zona económica especial integral	También llamadas zonas económicas multifuncionales, son zonas de gran tamaño que albergan diferentes operaciones industriales y de servicios. En algunos casos, estas zonas pueden abarcar una ciudad o jurisdicción entera, como Shenzhen (ciudad) y Hainan (provincia) en China.
Parques industriales	También llamados zonas industriales, son en gran medida sitios basados en la fabricación. Son similares a las zonas económicas especiales integrales, pero suelen funcionar a menor escala. Normalmente, los parques ofrecen un amplio conjunto de incentivos y beneficios.
Zonas francas	También conocidas como depósitos aduaneros, son edificaciones específicas u otras áreas seguras en las que se pueden almacenar, manipular o someter las mercancías a operaciones de fabricación sin el pago de los derechos arancelarios que se impondrían normalmente. Hasta cierto punto, una zona franca es similar a una zona de libre comercio o un puerto libre. Sin embargo, la principal diferencia es que una zona franca está sujeta a las leyes y reglamentos aduaneros, mientras que una zona de libre comercio está exenta de estas disposiciones.
Zonas especializadas	Las zonas especializadas incluyen parques científicos y tecnológicos, zonas petroquímicas, parques logísticos y zonas aeroportuarias.
Parque o zonas ecoindustriales	Se centran en mejoras ecológicas en términos de reducción de residuos y mejora del rendimiento medioambiental de las empresas. Habitualmente utilizan un concepto de "simbiosis industrial" y tecnologías ecológicas para lograr la eficiencia energética y de los recursos. Ante los serios problemas ambientales, cada vez más países están incorporando este tipo de zonas.

FUENTE: ZENG (2016).

1 Cerca del 60 por ciento de las leyes de ZEE modernas establecen el marco para los concesionarios del sector privado, a diferencia de los programas de los decenios de 1980 y 1990, en donde menos de una cuarta parte de las zonas a nivel mundial eran privadas.

Revistas.PeruRadio.net.pe

GRÁFICO 2 **Herramientas de atracción de las inversiones en las leyes de las ZEE**
(Número de leyes a 2018 =127)



FUENTE: UNCTAD (2019).

rativos. El 77 por ciento de las leyes sobre las ZEE brinda incentivos fiscales, como moratorias fiscales durante un periodo definido (a menudo de 5 a 10 años) o la aplicación de una tasa impositiva reducida (Gráfico 2).

¿De qué depende el éxito de las ZEE?

Los estudios basados en la experiencia internacional sugieren que **el desempeño de las ZEE depende en gran medida de características específicas** (Buba y Wong, 2017)[2], como la proximidad a mercados atractivos, la **calificación de la fuerza laboral** (Zeng, 2010) y la **disponibilidad de infraestructura adecuada** (Jian et al., 2024)[3].

Para maximizar los retornos de las ZEE, Buba y Wong (2017) refieren que deben cumplirse ciertas condiciones previas, entre ellas la proximidad a mercados atractivos y las condiciones de la economía para aumentar su crecimiento potencial, como la preparación de la fuerza laboral para incorporar nuevas tecnologías (una economía basada en la agricultura probablemente tendrá dificultades para dar el salto a la industrialización de sus sectores no agrícolas si solo implementa ZEE). El documento también indica que las políticas de ZEE deben tener en cuenta la naturaleza transitoria de los efectos positivos, y que estas no pueden sustituir a las reformas estructurales más amplias que mejorarían el potencial de un país para desarrollar actividades económicas.

De acuerdo con el reporte de UNCTAD (2019), las ZEE tienden a enfocarse en sectores más allá de la manufactura para atraer más inversión, conforme con los cambios en la economía global. Algunas se enfocan en nuevas industrias, como tecnología avanzada, empresas digitales, servicios financieros o turismo. Otras están orientadas hacia la sostenibilidad ambiental, la ciencia y el desarrollo regional. El informe también señala nuevos desafíos para las ZEE: sostenibilidad (servicios de salud, gestión de residuos e instalaciones de energía renovable) y adaptación a la economía digital (acceso a educación y personal calificado, altos niveles de conectividad de datos y proveedores de servicios tecnológicos relevantes).

Por su parte, Nguyen et al. (2025), sobre la base de su estudio de las ZEE en Vietnam, resaltan que su éxito depende no solo de los incentivos fiscales y la infraestructura, sino también del fomento de los vínculos entre empresas (de dentro y fuera de las ZEE), así como de la transferencia de tecnología y conocimiento.

Por último, Zeng (2021) refiere que las ZEE no son fáciles de implementar, considerando los resultados globales mixtos y que incluso las zonas exitosas suelen demorar entre 5 y 10 años en dar resultados. Asimismo, sugiere que los responsables de las políticas deberían revisar y considerar las lecciones aprendidas de los programas de ZEE exitosos. Al respecto, recomienda elegir la ubicación adecuada; fomentar un entorno empresarial propicio a utilizar las ZEE para poner a prueba reformas de política; incrementar la competitividad del mercado mediante una evaluación rigurosa de la demanda y la participación del sector privado; y maximizar los efectos indirectos positivos mediante un enfoque inclusivo y sostenible. También propone la planificación estratégica, un enfoque basado en la demanda, y abordar las fallas críticas del mercado y del gobierno (ej. infraestructura y la coordinación gubernamental), y evitar un entorno político y legal deficiente y con capacidad de implementación débil, que incremente los riesgos ambientales y sociales.

LAS ZEE EN EL PERÚ

En **el Perú operan 4 zonas económicas especiales (ZEE)** [Zofratacna, Zona Especial de Desarrollo (ZED) Ilo, ZED Matarani y ZED Paita] y 4 en proceso de implementación (ZED Tumbes, ZED Loreto, Zeedepuno y Zofracajamarca). Además, se han publicado leyes que declaran de interés nacional la creación de 2 ZEE: Zofrachimbote y Zofralambayeque. **Las exportaciones de las ZEE en funcionamiento representan el 0,1 por ciento del total de exportaciones de bienes.**

Entre los principales beneficios de la ZEE para sus usuarios (personas naturales o jurídicas) destacan los **tributarios** [exoneraciones del impuesto a la renta (IR), depreciación acelerada, impuesto general a las ventas (IGV), impuesto de promoción municipal, im-

2 El estudio analiza los factores que impulsan el desempeño de las ZEE, así como su impulso al crecimiento en las áreas circundantes. Considera como muestra 346 ZEE que estaban operativas en 2007 o antes en 22 economías emergentes (Asia Oriental y Pacífico: China, Filipinas, Malasia, Corea del Sur, Tailandia, y Vietnam; Europa y Asia Central: Turquía y Rusia; Oriente Medio, África del Norte y África Subsahariana: Ghana, Jordania, Kenia, Lesoto, Nigeria y Sudáfrica; América Latina y el Caribe: Argentina, Chile, Colombia, República Dominicana y Honduras; y Asia del Sur: Bangladesh, India y Pakistán).

3 Los autores examinan los efectos económicos del establecimiento de ZEE en las exportaciones de 93 complejos industriales de China y 569 de Corea del Sur, focalizándose en las sinergias económicas entre los diferentes tipos de ZEE. Señalan que la reducción de las restricciones y barreras comerciales dentro de las ZEE tienden a mejorar los resultados de las exportaciones, y que la infraestructura de transporte y las condiciones de ubicación dentro de estas zonas son determinantes clave de sus efectos económicos.

Revistas.PeruRadio.net.pe

puesto selectivo al consumo (ISC), arancel *ad valorem* al importar mercancías y de todo tributo del Gobierno Nacional o municipal] y **arancelarios** [(suspensión del pago de derechos e impuestos de importación de maquinaria, equipos, materias primas e insumos; permanencia indefinida de la mercancía al interior de las ZEE; exportación directa sin necesidad de someterse a un régimen aduanero de nacionalización de productos manufacturados en la ZEE; e ingreso directo de mercancías a la ZEE (sin necesidad de almacenamiento[4])].

La **falta de homogenización** en el tratamiento de creación de ZEE en el Perú ha llevado a una **diversidad de regímenes**, que, aunque difieran en cobertura, tienen beneficios tributarios similares —exoneraciones tributarias de cualquier impuesto (incluyendo municipales) creados o por crearse, excepto las cargas asociadas al trabajo (EsSalud) y las tasas—, pero diferencias en el caso de los aranceles. Sobre ello, para la ZOFRATACNA se aplica un arancel especial de 6 por ciento para los bienes provenientes de terceros países que, a través de los depósitos francos, se internen para su comercialización en la Zona Comercial de Tacna[5]. Adicionalmente, estos regímenes otorgan **facilidades en términos de comercio exterior** a las empresas que se ubiquen en estas zonas preferenciales.

En cuanto al desempeño de las 4 ZEE operativas, se observa que, si bien han sido instrumentos orientados a fomentar la exportación, no han logrado convertirse en polos de exportación, dada la muy baja participación de sus exportaciones totales en el país (0,1 por ciento en 2024), aunado al balance comercial negativo que registra (-US$ -85 millones)[6]. Tampoco han tenido mayor impacto sobre el empleo, que se estima en alrededor de 10 mil empleos, entre directos (3 mil) e indirectos (7 mil) en 2023 (Mincetur, 2024, 2025). Asimismo, a pesar de lo extenso de los beneficios tributarios, no han logrado alcanzar su potencialidad, como se observa en la muy baja tasa de ocupación de las ZEE en el país[7]. A nivel individual, la ZED Paita, es la que ha logrado un mayor nivel y diversificación de las exportaciones en 2024: concentró alrededor del 90 por ciento de las exportaciones de las ZEE. En contraste, en Zofratacna y ZED Ilo destacan el internamiento de bienes importados como ladrillos,

CUADRO 2 Zonas económicas especiales en Perú

	ZEE en operación				ZEE en proceso de implementación			
	ZOFRATACNA D. Leg. 842 (1996)	ZED Ilo D. Leg. 842 (1996)	ZED Matarani D. Leg. 842 (1996)	ZED Paita D. Leg. 864 (1996)	ZED Loreto Ley 26953 (1998)	ZEEDEPUNO Ley 28864 (2006)	ZED Tumbes Ley 29704 (2011)	ZOFRACAJAMARCA Ley 31343 (2021)
Beneficios tributarios:								
- Exoneraciones del IR, IGV, ISC, IPM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Arancel	**6%**	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
- Exoneración de impuestos municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- *Drawback* y devol. IGV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Actividades permitivas								
• Agroindustria y agroexportación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Manufactura o producción de mercancías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Maquila o ensamblaje	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Logística y almacenamiento de mercancías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Reparación y reacondicionamiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• Telecomunicaciones y TI	✓	✓	✓		✓		✓	✓
• I + D	✓	✓	✓		✓		✓	
• Investigación en salud humana	✓							
• Desarrollo de infraestructura	✓							
• Distribución y comercialización	✓			✓				✓
• Servicios								✓
Vigencia	**2049**	**2042**	**2042**	**2042**	**2048**	**2027**	**2042**	**No especificado**

4 Las mercancías provenientes del exterior se podrán trasladar hacia la ZEE directamente desde el punto de ingreso al país, previa autorización de la SUNAT, sin traslado temporal hacia otros recintos o almacenes.

5 Cabe indicar que la ZOFRATACNA tiene una regulación específica, contenida en la Ley 27688 (28/03/2002) y reglamentada por D.S. 011-2002-MINCETUR.

6 En 2024, las ZEE operativas exportaron 59 partidas arancelarias por un monto total de US$ 88 millones, y fueron realizadas por 24 empresas a 28 mercados de destino. Del total de partidas arancelarias, 3 concentran el 66 por ciento de las exportaciones: bebidas (40 por ciento), geomembranas (16 por ciento) y aditivos químicos (10 por ciento). Según país de destino, 3 concentran el 82 por ciento del valor exportado: Ecuador (35 por ciento), Colombia (31 por ciento) y Estados Unidos (16 por ciento) (Promperú, s.f.; Palacios, 2025).

7 Por ejemplo, Zofratacna tiene 380 hectáreas y solo ha ocupado el 10 por ciento, según declaraciones de Aldo de Marzo Parodi, entonces presidente del directorio de esta ZEE, en la Comisión de Comercio Exterior y Turismo del Congreso de la República (oct-2023).

Revistas.PeruRadio.net.pe

cemento, geomembranas y bebidas alcohólicas, entre otros. De otro lado, el bajo nivel de operaciones en las zonas francas ha derivado en un bajo costo fiscal por los beneficios otorgados a las empresas ubicadas en estas zonas, el cual, según la SUNAT, se estima en S/ 97 millones anuales para 2026.

Cabe señalar que, en una evaluación realizada por el Fondo Monetario Internacional (Schatan et al., 2019) respecto a las ZEE del Perú, se considera que en su diseño no hay una intención de política industrial selectiva, no hay un requisito mínimo de inversión para acceder a los beneficios otorgados, ni exigencia de la contratación de un mínimo de personal como sucede, por ejemplo, en las ZEE de Colombia[8] y Costa Rica, y la exención total del IR es especialmente generosa y no se ofrece en otros países con ZEE desarrolladas, por lo que se trata de una ventaja difícil de justificar respecto de empresas nacionales fuera de la ZEE que también atienden al mercado doméstico[9]. Asimismo, refiere que el consenso de analistas del Perú es que las ZEE no han tenido éxito y que, si bien no hay consenso respecto de las causas de dicho resultado, algunas de las razones van desde una falla de gestión del Estado en la administración de las zonas hasta la falta de infraestructura vial y portuaria de conexión con grandes mercados extranjeros. De otro lado, las zonas de libre comercio (ZLC) podrían tener efectos no deseados si son usadas como centros de enrutamiento, ensamblaje y distribución de comercio ilícito (OECD, 2018). Por tanto, hay que tomar en cuenta los riesgos si solo se incentiva la recolocación de negocios para conseguir la ventaja tributaria sin mayor impacto sobre la producción y el empleo.

Por último, el 26 de setiembre de 2025 se publicó la Ley 32449, Ley que crea el tratamiento especial tributario y aduanero para las Zonas Económicas Especiales Privadas (ZEEP). La norma establece un marco que combina incentivos tributarios y aduaneros con una gestión de carácter privado bajo la supervisión del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Contempla exoneraciones tributarias (tasa de impuesto a la renta) y aduaneras por hasta 25 años[10]. No obstante, la efectividad de las ZEEP dependerá de que se garantice infraestructura adecuada, conectividad logística, servicios básicos eficientes y seguridad jurídica.

COMENTARIOS FINALES

Los estudios basados en la experiencia internacional sugieren que el desempeño de las zonas económicas especiales depende en gran medida de características específicas, como la proximidad a mercados atractivos, la calificación de la fuerza laboral y la disponibilidad de infraestructura adecuada. En el Perú, estas zonas no han funcionado por varias razones (falta de un requisito mínimo de inversión para acceder a los beneficios, falta de infraestructura, mercados distantes, entre otras). La tendencia en las ZEE apunta hacia la gestión privada y beneficios tributarios acotados. Además, se requiere garantizar su sostenibilidad y su adaptación a la economía digital con infraestructura de conectividad física y de datos. Por lo tanto, el éxito de las zonas económicas especiales privadas, cuyo marco legal se ha aprobado recientemente, dependerá de que se garantice infraestructura adecuada, conectividad logística, servicios básicos eficientes y seguridad jurídica.

REFERENCIAS

- **Buba, J., & Wong, M. D. (2017).** *Special Economic Zones. An Operational Review of Their Impacts* (pp. 41-94). World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/316931512640011812
- **Jiang, M., Liu, H., & Kim, E. (2024).** Comparative analysis of the economic effects of special economic zones in China and Korea: evidence from a PSM difference-in-difference method. *Applied Economics Letters*, 1-6.
- **Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2024).** *Zonas Económicas Especiales.* Boletín N°10.
- **Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2025).** *Política Nacional Multisectorial de Comercio Exterior al 2040.* https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8835876/7293349-r-m-n-306-2025-proyecto-documento-final-pnmce.pdf?v=1763569461
- **Nguyen, T. T., Mau, K., & Treibich, T. (2025).** *Special Economic Zones and Firm Performance: Evidence from Vietnam.* Puey Ungphakorn Institute for Economic Research.
- **OECD (2018).** Enforcement Challenges in Countering Illicit Trade in Free Trade Zones (FTZ). In *Governance Frameworks to Counter Illicit Trade* (pp. 116-138). https://doi.org/10.1787/9789264291652-en
- **Palacios, A. (2025).** *Zonas Económicas Especiales del Perú.* https://repositorio.promperu.gob.pe/items/f1493af0-99d7-4854-a3f6-c00424b5f1b0/full
- **Promperú (s.f.).** *Zonas Económicas Especiales: Boletín de exportaciones.*
- **Schatan, R., Benítez, J. C., Coelho, I., & Madariaga, P. (2019).** *Perú. Régimen Tributario para Contribuyentes Menores y Zonas Económicas Especiales. Informe Técnico.* Departamento de Finanzas Públicas. Fondo Monetario Internacional.
- **United Nations Conference On Trade And Development (2019).** *World Investment Report 2019. Special Economic Zones.*
- **United Nations Conference On Trade And Development (2023).** *The Impact of International Tax Reforms on Special Economic Zones.*
- **Zeng, D. (2016).** *Special Economic Zones: Lessons from the Global Experience.* PEDL Synthesis Paper Series No. 1. https://www.gov.uk/research-for-development-outputs/special-economic-zones-lessons-from-the-global-experience
- **Zeng, D. (2021).** *The Dos and Don'ts of Special Economic Zones.* World Bank Group.

8 Los requisitos que deben cumplir los beneficiarios de las zonas económicas especiales en Colombia son (i) demostrar aumento del 15 por ciento del empleo directo generado y mantenerlo durante el periodo de vigencia de aplicación del régimen tributario; (ii) desarrollar la actividad económica dentro del territorio de la ZEE; y (iii) demostrar que la mayor cantidad de sus ingresos provienen del desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, comerciales, turismo o salud.

9 Así, por ejemplo, en Colombia no se exonera del impuesto a la renta, sino que se otorga una reducción de tasa. De acuerdo con la Ley 2277 (13.12.2022), la tasa reducida es del 20 por ciento, mientras que la tasa del régimen general es del 35 por ciento. Además, deben contar con un plan de internacionalización aprobado al 1° de enero del año gravable y que cumpla con un umbral mínimo de exportaciones determinado por el gobierno nacional, caso contrario se aplicará la tasa del 35 por ciento. Asimismo, es necesario verificar la compatibilidad de esta tarifa especial vinculada a las exportaciones con las normas del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), con los tratados de libre comercio y con los tratados de protección a la inversión extranjera.

10 Establece las siguientes tasas de IR: los primeros 5 años están exonerados del pago; entre los años 5 y 10 tienen una tasa de 7,5, por ciento; entre los años 10-15, 10 por ciento; entre los años 15-20, 12,5 por ciento; y entre los años 20-25, 15 por ciento.

Revistas.PeruRadio.net.pe

Proyección institucional

REPORTE DE INFLACIÓN DE DICIEMBRE 2025

Julio Velarde, presidente del BCRP, presentó el *Reporte de inflación Diciembre 2025: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2025-2027*, en un evento dirigido a los medios de comunicación locales y extranjeros y, de forma virtual, al público en general.

REUNIONES ANUALES DEL FMI Y DEL BANCO MUNDIAL 2025

Julio Velarde, presidente del BCRP, y Adrián Armas, gerente central de Estudios Económicos de esta institución, participaron en las reuniones anuales del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial 2025, así como en encuentros conexos, entre ellos, la Reunión de Gobernadores de Bancos Centrales y la Asamblea del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MINERÍA Y RECURSOS 2025

El presidente del BCRP, Julio Velarde, participó en la Conferencia Internacional de Minería y Recursos (IMARC 2025), el principal congreso minero de Australia y de la región Asia Pacífico. Este evento reunió a inversionistas, ejecutivos y representantes gubernamentales de más de 120 países.

RECONOCIMIENTO A JULIO VELARDE

Durante el XXXVI Seminario Anual de Investigación 2025, el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) distinguió al presidente del BCRP, Julio Velarde, por su destacada trayectoria al frente de la institución monetaria. En dicho evento, el titular del ente emisor también brindó una conferencia magistral sobre el contexto internacional y su impacto en la economía peruana.

PRESENTACIÓN DE INFORME DEL FMI EN EL BCRP

El Fondo Monetario Internacional presentó en el BCRP el informe *Perspectivas Económicas Regionales* (*Regional Economic Outlook*). La sesión reunió a diversos especialistas y contó con las palabras iniciales de Adrián Armas, gerente central de Estudios Económicos de la institución.

MONEDA DE UN SOL ALUSIVA A LA CERÁMICA NASCA

Julio Velarde, presidente del BCRP, presentó la cuarta moneda de la serie numismática "Cerámica Precolombina Peruana" alusiva a la cultura Nasca. El evento contó con la participación de Cecilia Pardo, del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

NUEVAS MONEDAS CONMEMORATIVAS DE PLATA

El Banco Central de Reserva del Perú emitió las monedas de plata que conmemoran los 200 años del diario oficial *El Peruano* y el Glorioso Colegio Nacional de Ciencias del Cusco, en octubre y diciembre, respectivamente.

REACTIVA: DISEÑO Y RESULTADOS

Editores: Carlos Montoro, Jorge Luis Bustamante y Marco Vega

Esta publicación del Banco Central de Reserva del Perú presenta una evaluación integral del programa Reactiva Perú, implementado en respuesta a la crisis sanitaria del COVID-19. Mediante un enfoque riguroso y basado en evidencia, el texto analiza el diseño institucional, los mecanismos de implementación y los impactos económicos del programa, en particular sobre el crédito empresarial, la liquidez y el empleo. Asimismo, incorpora comparaciones internacionales y discute las lecciones clave para la formulación de futuras políticas contracíclicas. La obra destaca por su claridad metodológica y la riqueza de sus datos, atributos que la convierten en una referencia clave para comprender el rol de la política pública en contextos de emergencia. Finalmente, este libro también aporta elementos fundamentales al debate sobre el uso de instrumentos financieros para mitigar choques macroeconómicos y fortalecer la resiliencia del tejido productivo.

Revistas.PeruRadio.net.pe

XVIII CONCURSO ESCOLAR BCRP 2025

PREMIACIÓN

Institución Educativa Proyecto Triunfo Ignacio Merino

PIURA

Colegio de Alto Rendimiento COAR San Martín

SAN MARTÍN

Institución Educativa 7089 Romeo Luna Victoria

LIMA

Revistas.PeruRadio.net.pe

Moneda de plata de la Serie Iberoamericana alusiva a las Danzas y Trajes Típicos

En diciembre de 1997, el Banco Central de Reserva del Perú puso en circulación la tercera moneda de plata de la Serie Iberoamericana alusiva a las danzas y trajes típicos iberoamericanos.

Esta pieza numismática posee una aleación de 0,925 de plata, 24,98 g de peso fino, 40 mm de diámetro, el canto estriado y el acabado *proof*.

Anverso:
En el centro se ilustra la danza de tijeras rodeada del texto DANZA DE LAS TIJERAS PERÚ.

Reverso:
En el centro figura el escudo del Perú circundado, en un primer nivel, del nombre BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ, la denominación UN NUEVO SOL y el año de acuñación (1997). En un segundo nivel se observan los escudos de los doce países participantes.

Revistas.PeruRadio.net.pe